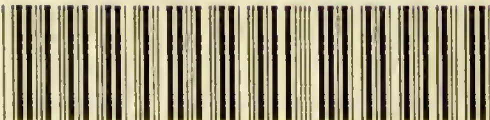
J XL
19/15



WIE BEHÜTET MAN

LEBEN UND GESUNDHEIT

SEINER KINDER?

WIE BEHÜTET MAN
LEBEN UND GESUNDHEIT
SEINER KINDER?

VON

DR. ERNST BRÜCKE
WEIL. EMER. PROFESSOR DER PHYSIOLOGIE AN DER WIENER UNIVERSITÄT.



WIEN UND LEIPZIG.
WILHELM BRAUMÜLLER
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER
1892.



K. k. Universitäts-Buchdruckerei ‚Styria' in Graz

Vorwort.

»Wie behütet man Leben und Gesundheit seiner Kinder?« ist der Titel der folgenden Blätter. Ich habe sie geflissentlich nicht Hygiene des Kindesalters genannt, weil die darin enthaltenen Rathschläge über das Kindesalter hinausreichen. Ich wollte sie auch nicht als Anweisung zur physischen Erziehung bezeichnen, weil die darin enthaltenen Lehren nicht vom allgemeinen Standpunkte, sondern von dem speciellen der Eltern gegeben sind.

Der Staat als solcher muss ein möglichst wehrhaftes Geschlecht zu erziehen suchen und braucht dabei auch im Frieden das Individuum nicht zu schonen, wie er es im entscheidenden Augenblicke im Kriege nicht schont. Aus dieser Betrachtung sind die Gesetzgebungen hervorgegangen, welche nicht davon zurückscheueten, alles Krankhafte und Krüppelhafte schon in der Jugend gewaltsam zu vertilgen, damit es nicht zur Fortpflanzung komme. Aber die Staatsgesetze haben mildere Formen angenommen und das Recht des Einzelnen anerkannt, seine Nachkommenschaft zu schützen und zu erhalten, sie mag physisch wie immer geartet sein. Auf die Ausübung dieses Rechtes des Einzelnen beziehen sich meine Anweisungen.

Zahlreiche nicht ärztlich geschulte Schriftsteller haben in ihren Büchern und Abhandlungen Verhaltungsmassregeln empfohlen, welche ich von diesem Standpunkte aus nicht habe billigen können, sei es, dass sie hervorgegangen waren aus mangelhafter Kenntnis physiologisch feststehender Thatsachen, oder aus irrthümlichen Folgerungen, welche man aus solchen gezogen, sei es, dass man den vorerwähnten staatlichen Standpunkt mit dem persönlichen der Eltern vermengt oder vertauscht und Abhärtungsmassregeln auf Kosten der Lebenswahrscheinlichkeit empfohlen hatte.

Das Buch ist für Laien geschrieben, nicht für Aerzte. Letzteren gegenüber muss ich mich gegen das Vorurtheil verwahren, dass dasselbe mit Vorliebe auf theoretischen Speculationen aufgebaut sei. Ich bin mir vollkommen bewusst, dass die Wahrscheinlichkeit, etwas, was hundertmal unter gegebenen Umständen eintrat, werde zum hundertersten male wieder eintreten, grösser ist, als diejenige, welche eine Schlussfolgerung bietet, welche der beste Fachmann aus der wohlbegründetsten physiologischen Wahrheit zieht. Ich habe deshalb gewissenhaft nach empirischen Quellen geforscht, aber leider oft vergebens. Es wirken bei der Aufzucht zu viele Factoren mit, als dass der einzelne derselben in seiner Wirkung immer gehörig beurtheilt werden könnte. So hat es geschehen können, dass schon zur Zeit des Soranus von Ephesus und weiter bis in unser Jahrhundert gestritten wurde, ob man das Kind der Mutter bald nach der Geburt anlegen dürfe, oder ob man damit einige Tage zu warten habe und ob junge Kinder häufig oder weniger häufig zu baden seien.

Wie war es mit der Wiege? Ist sie abgeschafft, wegen der schlechten Erfolge, welche man mit ihr hatte, und die

man merkwürdigerweise erst bemerkte, nachdem die Kinder mindestens zweitausend Jahre lang gewiegt worden waren? Nein, theoretische Speculationen über Gehirn-Anämie und Gehirn-Hyperämie, über Schwindel und über gewaltsames Zurückdrängen der Gehirnthätigkeit waren es, die den Kampf gegen die Wiege veranlassten, und siehe da, es gieng auch ohne Wiege, und man erzog nicht mehr die Schreihälse, welche nicht ruhig waren, wenn sie nicht fortwährend gewiegt wurden.

Der Mangel an eindeutigen Wahrnehmungen und die Verschiedenheit der Folgerungen, welche die einzelnen Praktiker aus ihren Beobachtungen ableiten, bringen es mit sich, dass auch erfahrene Aerzte in ihren Werken die physiologische Begründung der von ihnen empfohlenen Massregeln aufsuchen, aber wo man über die Resultate der Erfahrungen einer Meinung ist, da müssen diese unter allen Umständen massgebend sein.

I.

Die Ernährung des Kindes an der Mutterbrust.

Es ist unter den Aerzten allgemein anerkannt, dass es nicht nur für das Kind, sondern auch für die Mutter am besten ist, wenn sie ihr Kind selbst säugt; soll aber auch das Kind den vollen Nutzen daraus ziehen, so muss sie sich diesem Berufe für wenigstens neun Monate ganz hingeben.

Es gibt Fälle, in denen der Arzt aus Gesundheitsrücksichten der Mutter das Säugen verbietet, aber auch abgesehen davon, erweist sich nicht jede Mutter zum Säugen geeignet. Zunächst kann die Form und Beschaffenheit der Brustwarzen ein Hindernis bilden. Man kann sie häufig verbessern, aber das muss schon während der Schwangerschaft geschehen oder noch früher. Jede, die zum erstenmale schwanger ist, sollte ihre Brust rechtzeitig von einem Geburtshelfer oder von einer vertrauenswürdigen Hebamme untersuchen lassen. Es kann in der Regel geholfen werden, aber wenn das Kind einmal da ist, dann ist es meistens zu spät. Freilich, in manchen Fällen ist die Brustwarze so eingefallen und vergraben, dass man, auch wenn man noch so früh anfängt, nichts ausrichtet.

Was bisher geschehen ist, um die Warze für den Säugling fassbar zu machen, beruht hauptsächlich auf Tractionen und Saugwirkungen, die zeitweilig an der Warze ausgeübt

werden, und es ist hier nicht der Ort, die verschiedenen Apparate zu beschreiben, welche zu diesem Zwecke angegeben worden sind, aber eine Warnung muss ich aussprechen: Man lasse das Saugen nie unmittelbar mit dem Munde vornehmen, wenn die Person, die sich dazu erbietet, nicht über jeden Verdacht erhaben ist. Es sind Fälle bekannt, in denen Syphilis auf diesem Wege übertragen wurde.

Neben dem Saugen an der Warze werden tägliche Waschungen derselben mit Brantwein oder mit einer Lösung von Tannin in Rothwein, namentlich bei solchen empfohlen, die eine feine Haut haben, um dieselbe abzuhärten, dass sie nicht wund werde. Das wichtigste Mittel dagegen ist aber Reinlichkeit beim Stillen selbst, Abwaschen und schonendes Abtrocknen nach demselben. Wo dies nicht genügt, müssen sogenannte Warzenhütchen angewendet werden.

Wenn es nicht im voraus mit Bestimmtheit bekannt ist, dass die Mutter nicht säugen kann oder darf, so ist ihr das Kind anzulegen. Wann soll dies geschehen? Wie der Leser bereits durch die Einleitung erfahren hat, ist darüber fünfzehnhundert Jahre lang gestritten worden; jetzt geht die herrschende Meinung, und wohl mit Recht, dahin, dass der Mutter das Kind anzulegen sei, nachdem sie sich durch einen erquickenden Schlaf einigermassen erholt hat und das Kind gleichfalls aus dem ersten Schlafe, in den es nach dem Baden zu verfallen pflegt, erwacht ist.

Es soll durch das Säugen die weitere Zusammenziehung der Gebärmutter befördert und dadurch der Blutverlust beschränkt werden, und andererseits soll durch die frühzeitige Ernährung des Kindes der Substanzverlust wenigstens theilweise ersetzt werden, den dasselbe in den ersten Tagen erleidet. Fenchel- und Kamillenthee und das Abführmittel, welches früher gegeben wurde, um den Darminhalt des Kindes, das sogenannte Kindspech, zu entleeren, werden dabei entbehrlich.

Ist die Milchabsonderung bei der Mutter noch nicht im Gange oder zeigt das Kind noch keine Neigung zum

Saugen, so muss man freilich warten. Man legt dann das Kind wieder schlafen und versucht in Zwischenräumen von zwei oder drei Stunden von neuem. Wenn der Säugling auch nur wenig Milch gewinnt, so ist dies genügend, denn das Nahrungsbedürfnis des Neugebornen ist sehr gering. Zieht sich die Sache in die Länge, so wird nach dem Vorschlage der einen etwas versüsster Fencheltliee, nach dem der anderen ein Gemenge aus Milch oder Rahm mit drei Theilen Wasser gegeben. Was vorzuziehen sei, richtet sich nach der Dauer des Fastens. Mit dem Fenchelthee thut man nichts für die Ernährung, man ersetzt nur einen Theil des Wassers, welches das Kind verliert; anders ist es mit dem Milch- oder Rahmgemenge, aber dasselbe muss dann jedenfalls mit denselben Vorsichtsmassregeln bereitet werden, die weiter unten bei der künstlichen Auffütterung der Kinder zu erörtern sind.

Die Wöchnerin hat liegend, nicht sitzend zu stillen, nicht des Kindes wegen, sondern ihrer selbst wegen. Sie liegt dabei auf der Seite, deren Brust sie reicht, und unterstützt den Kopf des Kindes mit der Hand derselben Seite, mit der andern hält sie die Brust zurück, um dem Kinde die Nasenlöcher für das Athmen freizuhalten.

Die weitere Frage ist: Wie oft soll das Kind Nahrung bekommen? Es wird von einigen gelehrt, man solle das Kind von vornherein nur alle drei Stunden anlegen, von andern, man solle ihm im ersten Monate alle zwei oder zweieinhalb Stunden, aber niemals früher als nach zwei Stunden zu trinken geben. Eine Ausnahme davon macht der erste, beziehungsweise auch der zweite Tag, wo es schon der Zustand der Mutter erheischen kann, dass das Kind nicht so oft angelegt werde, und wo das Nahrungsbedürfnis und auch das Verdauungsvermögen desselben noch gering ist. Vom zweiten Monate ab und weiter soll man das Kind alle drei Stunden trinken lassen, es aber niemals des Trinkens halber aus dem Schlafe wecken. Dabei, heisst es, solle man anstreben, dem Kinde eine Nachtpause anzugewöhnen, so

dass es um 10 oder 11 Uhr abends zuletzt trinkt und dann erst wieder um 5 oder 6 Uhr in der Frühe. Es wird zum Theil mit drakonischer Strenge auf die Regelmässigkeit in den Mahlzeiten gedrungen. »Man solle das Kind nur schreien lassen, es werde schon aufhören, wenn es damit nichts ausrichtet, oder man solle ihm einen Löffel voll Wasser geben, den werde es nicht mögen« u. s. w. Ich kann diesen strengen Erziehern die Autorität eines Mannes entgegenstellen, welchen sie gewiss nicht gering achten werden, die von Franz Karl Naegele. Als er mein Lehrer in der Geburtshilfe war, war er gewiss reich an Erfahrung, denn er war ein alter Mann, aber er hatte die geistige Frische eines Jünglings. Ich entsinne mich noch lebhaft, dass er uns in seiner satyrischen Weise schilderte, wie die Basen zu der jungen Frau kommen, die im ersten Wochenbette liegt, und ihr sagen: »Der Fresser wird nicht geboren, aber er bildet sich aus«, und ihr sodann alle die strengen Lehren geben, von denen ich soeben gesprochen habe. Er lehrte, wenn ein gesundes Kind schreie und die Mutter wisse, sie könne es an der Brust beruhigen, so solle sie ihm dieselbe reichen, und selbst wenn das Kind die Milch theilweise wieder ausbreche, so solle sie sich nicht abhalten lassen, im ähnlichen Falle wieder so zu handeln. In der That ist Erbrechen, wenn keine Diarrhöe zugegen ist und das Kind nicht abmagert, keine so bedrohliche Erscheinung, wie manche Mütter glauben. Sagt doch schon der Volksmund: Speikinder — Gedeihkinder!

Wo sich leicht Regelmässigkeit in den Mahlzeiten durchsetzen lässt, ist dies gewiss für das Kind vortrefflich und für die Mutter das bequemste, aber Naegele würde einer schon damals verbreiteten Lehre sicher nicht so entgegengetreten sein, wenn ihm nicht Fälle bekannt gewesen wären, in welchen sie auf Kosten der Kinder zur Anwendung kam. Dass glänzende Ernährung auch mit seinen Lehren vereinbar ist, dafür gibt das niedere, aber nicht gerade nothleidende Volk zahlreiche Beispiele.

Die Anzahl der Mahlzeiten binnen vierundzwanzig Stunden, an die das Kind zu gewöhnen sei, wird auf sechs bis zehn angegeben, die grösseren Zahlen gelten für die Zeit, in der noch keine Nachtpause erzielt wurde.*)

Eine sich angeblich auf Erfahrung gründende Regel ist die, jedesmal nur eine Brust austrinken zu lassen und mit den Brüsten abzuwechseln. Letzteres ist die nothwendige Folge des ersteren. Von dieser Regel ist natürlich abzuweichen, wenn die eine Brust nicht ausreicht und auch dann, wenn die Milchsecretion sehr reichlich ist und die andere Brust belästigt. Hat man einen kräftigen, schon vorgeschrittenen Säugling, so lässt man sie auch austrinken, sonst muss mit dem Milchsauger abgesogen werden.

Dass das Kind mit Erfolg saugt, bemerkt man, abgesehen von der directen Wahrnehmung, daran, dass es gehörig nässt, d. h. Urin lässt. Bei einem ausschliesslich an der Brust genährten Kinde ist reichlicher Urin das untrügliche, günstige Zeichen, denn das Kind kann keine Flüssig-

*) Dr. W. B. Cheadle, Arzt an zwei Kinderhospitälern, schreibt in Morris »Gesundheitslehre« vor, Kindern bis zu drei Monaten während des Tages nach je zwei Stunden, während der Nacht nach je drei Stunden die Brust zu geben, und fügt hinzu: »wenn es gut schläft«. Er will hiemit wohl andeuten, dass man auch in der Nacht das Kind, wenn es schreit, schon nach zwei Stunden an der Brust beruhigen darf; dass man es, falls es über drei Stunden lang schläft, der Nahrungsaufnahme wegen wecken sollte, ist nur bei Frühgeburten empfohlen worden. Nach drei Monaten soll man ein kräftiges Kind mit gutem Schlafe am Tage nur nach je drei Stunden, des Nachts nur nach je vier Stunden an die Brust legen lassen. Dr. v. Widerhofer räth, das Kind vom zweiten Tage an anzulegen, so oft es schreit. Erfolglose Saugversuche dürfen nicht abschrecken, das Kind wieder anzulegen. Vom vierzehnten Tage an solle man Regelmässigkeit in den Mahlzeiten durchführen, nie öfter trinken lassen als alle zwei Stunden und nie länger als eine halbe Stunde. Von der dritten bis sechsten Woche lasse man sechsmal bei Tag trinken und zweimal nachts (um Mitternacht und gegen Morgen). Von der sechsten Woche an bis zum Alter von drei Monaten fünfmal bei Tage und zweimal bei Nacht, dann bis zur Entwöhnung fünfmal bei Tage und einmal bei Nacht. Dr. Monti empfiehlt, Neugeborene alle einundeinhalb Stunden, von der dritten Woche an alle zwei Stunden, von der fünften Woche an alle drei Stunden zu säugen.

keit als Urin von sich geben, wenn es keine Milch im Darmcanale aufgesaugt hat. Im weiteren Verlaufe dient uns die Wage als Anhalt. In den ersten drei bis vier Tagen findet sich in der Regel, wenn auch nicht immer, ein Gewichtsverlust, der aber unter normalen Verhältnissen im Laufe der Woche noch wieder wett gemacht wird, so dass man mit dem Anfange der zweiten Woche auf ein Ansteigen des Gewichtes über das des Neugebornen zu rechnen hat. Dr. Ph. Biedert (»Ernährung des Säuglings«, Stuttgart 1880) hat aus einer Reihe ihm vorliegender Beobachtungen die mittlere Monatszunahme berechnet und daraus wieder die Zunahme, welche im Mittel auf vierundzwanzig Stunden kommt. Er findet für den ersten Monat 37 Gramm, für den zweiten 30, für den dritten 26, für den vierten ebensoviel, für den fünften 19, für den sechsten 16, für den siebenten 14, für den achten 12 und für den neunten 11 Gramm. Für den ersten Monat 25 bis 35 Gramm, im übrigen nicht ganz dieselben, aber ähnliche Zahlen wie Biedert, gibt Dr. Mitek (»Hygiene des ersten Lebensjahres«, Berlin 1891) an. Uffelmann rechnet, dass das Kind am Ende des ersten Monats sein Anfangsgewicht etwa um ein Drittheil überschreitet, dasselbe in der Mitte des fünften Monats verdoppelt und am Ende des ersten Jahres verdreifacht. Man kann indessen gewärtig sein, in den einzelnen Wägungen auch bei normaler Entwickelung grosse Abweichungen zu finden, die zum Theil schon durch die Entleerung oder Nicht-Entleerung von Harn und Koth erklärt werden.

Wenn das Kind während des Saugens nicht genässt hat, so kann die Wage auch zur Bestimmung der Milchmenge dienen, die es gesogen. Nach Uffelmann consumiert der Säugling am ersten Tage 40 bis 50 Gramm Muttermilch, am zweiten 150, am dritten 200, am sechsten 360 Gramm, und so weiter steigend, dass er schon in der vierten Woche ein halbes Kilogramm und zwischen der dreissigsten und vierzigsten Woche ein ganzes Kilogramm consumierter Milch überschreitet.

Wenn aber die Wöchnerin das Kind von vornherein wirksam ernähren soll, so kann man sie auch nicht einer so strengen Diät unterwerfen, wie dies früher geschah, als man das Kind noch mehrere Tage hungern, wenn auch nicht dursten liess. Sie muss eine leicht verdauliche, nicht blähende, dem Volumen nach mässige, aber nahrhafte Kost erhalten. Die jetzigen Aerzte sind auch darüber einig, dass Zwischenfälle im Wochenbette, insofern sie nicht mit Ansteckung zusammenhängen, viel häufiger herrühren von mangelnder Ruhe oder von Erkältung, als von Diätfehlern. Zu vermeiden sind alle rohen Vegetabilien, auch rohe Früchte, ferner Kraut (Kohl), nicht durchpassierte Hülsenfrüchte und beim Kochen nicht mehlig werdende Erdäpfel. Ueberhaupt müssen die pflanzlichen Nahrungsmittel mehr durch Cerealien und Abkochungen derselben, als durch Gemüse vertreten sein. Weiches, gebratenes Fleisch wird gesunden Wöchnerinnen vom dritten Tage ab erlaubt.

Nicht nur für das Wochenbett, sondern für die ganze Zeit des Stillens erleidet die Diät gewisse Einschränkungen, welche aber nie von der Art sein dürfen, dass die reichliche Ernährung der Stillenden beeinträchtigt wird.

Blähende Speisen, das heisst solche, von denen die Stillende aus früherer Erfahrung weiss, dass sie ihr den Leib auftreiben, sind zu vermeiden. Erbsen, Bohnen, Linsen sind auch später durchzureiben, wenn sie auch von der Nicht-Stillenden ohne Nachtheil mit den Hülsen gegessen wurden. Sehr kohlensäurereiche Getränke, auch Sodawasser, sind zu meiden, gleichviel aus welcher Quelle die Kohlensäure stammt. Man hat hierauf namentlich bei dem sonst mit grossem Nutzen verwendeten Biere zu achten. Bier, welches reich an Kohlensäure ist, weil es noch gährt oder in der Gährung unterbrochen ist, ist verboten. Wein ist nur denen erlaubt, die daran gewöhnt sind, und in keinem grösseren Masse, als sie ihn gewöhnt sind. Manche rathen an, ihn unter allen Umständen zu wässern. Scharfsaure, auch sehr salzige und gewürzte, namentlich mit Lorbeer, Ingwer,

Vanille u. s. w. versetzte Speisen sind verboten. Arzeneien darf die Stillende nicht nehmen. Wenn der Arzt ihr solche verschreibt, so hat sie ihn zu fragen, ob sie dieselben beim Stillen nehmen dürfe. Auch sogenannte Hausmittel, namentlich Abführmittel, dürfen ohne Erlaubnis des Arztes nicht genommen werden. Dasselbe gilt von Schlafmitteln und schmerzstillenden Mitteln, wenn die Stillende sie auch früher oft und ohne Nachtheil angewendet hat.

Bei der ausserordentlichen Empfindlichkeit kleiner Kinder für narkotische Substanzen, kann man hier unangenehme Ueberraschungen erleben. So wurde in neuerer Zeit eine Opiumvergiftung bei einem Säuglinge beobachtet, die keinen anderen Grund hatte als den, dass die Amme, um sich Ruhe vor Zahnschmerzen zu verschaffen, wiederholt in ihren hohlen Backenzahn mit Opiumtinctur getränkte Baumwolle eingelegt hatte. Der Uebergang des Giftes in die Milch wurde dann durch Versuche an säugenden Thieren nachgewiesen.

Was geschieht nun aber, wenn die Mutter keine Milch hat oder doch nur eine sehr unzureichende Menge? Dann warte man, wie ich oben erwähnte, indem man Sorge trägt, dass das Kind nicht Noth leidet, einige Tage. Wenn man sich in der Lage befindet, eine Amme zu nehmen, so sehe man sich schon jetzt nach einer solchen um, damit man sie nöthigenfalls rasch haben kann. Manchmal tritt die Milch, die anfangs mangelte, am dritten oder vierten Tage nach der Entbindung in Menge auf.

Der Verlauf kann aber auch ein anderer sein: Es kann anfangs für den Säugling Milch in hinreichender Menge vorhanden sein, aber sie vermehrt sich nicht seinen Bedürfnissen entsprechend, sie nimmt wohl gar ab, so dass das Kind, ohne krank zu sein, nicht mehr, wie es soll, an Gewicht zunimmt. Dann hat die Mutter sich zu entscheiden, ob sie unter Zuhilfenahme künstlicher Ernährung weiter stillen oder das Kind einer Amme übergeben will.

Auf diese Entscheidung hat, abgesehen von den pecu-

niären Verhältnissen der Familie, das Alter, welches das Kind bereits erreicht hat, einen wesentlichen Einfluss. Je älter das Kind bereits ist, umsomehr Muth darf man haben, es mit der künstlichen Ernährung zu versuchen. Die Mutterbrust soll unter normalen Umständen volle sechs bis sieben Monate als einzige Ernährungsquelle für das Kind ausreichen. Ich sage sechs bis sieben. Es kann nämlich geschehen, dass der siebente Monat gerade in die heisse Sommerzeit fällt und dass Kinderdiarrhöen häufig sind. Dann thut man besser, sich noch einige Wochen ohne Beinahrung zu behelfen, ehe man mit der sogenannten künstlichen Nahrung, die zu dieser Zeit nur noch in Thiermilch, gewöhnlich Kuhmilch, bestehen darf, anfängt, denn eine eintretende Diarrhöe bringt das Kind mehr zurück, als der etwaige Mangel, den es um diese Zeit an der Mutterbrust unter normalen Verhältnissen leiden kann.

Manche Frauen sind imstande, nachdem sie ein Kind neun Monate lang gestillt haben, noch ein zweites ebenso lange zu ernähren. Dies sind namentlich solche, die schon ein oder mehrere Kinder gehabt und ernährt haben. Beim ersten Kinde pflegt die Milch früher knapp zu werden.

Welcher Art die Beihilfen bei der Ernährung sein und wie sie aufeinanderfolgen sollen, das wird in dem Capitel über künstliche Ernährung gesagt werden. Es sei hier nur nochmals erwähnt, dass die Haupt-Beinahrung für die nächste Zeit Kuhmilch ist und dass es gilt, das Kind an dieselbe zu gewöhnen.

Anfangs verdünnt man die Milch mit der gleichen Menge Wasser oder Kalbfleischbrühe, und schreitet dann, je nachdem sie vertragen wird, allmählich bis zur unvermischten Milch fort. Wenn es übrigens das Befinden der Mutter gestattet, so ist hierbei die Mutterbrust noch fortzugeben und erst allmählich, im zehnten Monat oder später, dieselbe dem Kinde, wenn es gut an die Beinahrung gewöhnt ist, ganz zu entziehen.

Mit Recht ist in neuerer Zeit gegen das jähe Entwöhnen

geschrieben worden, das namentlich in den Städten in den wohlhabenderen Classen vielfältig geübt wurde. Man soll überall, wo es die Umstände gestatten, das Kind allmählich und niemals vor Ende des neunten Monates vollständig entwöhnen, weil mit dem vollständigen Entwöhnen auch die Muttermilch versiegt, und es bei etwa eintretenden Unterleibsstörungen dann nicht mehr möglich ist, das Leben des Kindes mit diesem für alle Fälle unschuldigsten Nahrungsmittel zu fristen. Verträgt das Kind die Kuhmilch schlecht, so kann, falls es das Befinden der Mutter erlaubt, auch weiter gestillt werden. Dem Kinde kann daraus kein Schaden erwachsen, vorausgesetzt, dass der Milchreichthum der Mutter ein solcher ist, dass es auch dann noch hinreichend Nahrung bekommt, wenn die Zufuhr an Kuhmilch vermindert oder eingestellt werden muss. Die Leute sagen zwar in Norddeutschland von rachitischen Kindern, sie seien vielleicht überstillt worden, aber diese Aeusserung bezieht sich darauf, dass sie meinen, es sei die Mutterbrust für sie zu lange ausschliessliche Nahrungsquelle gewesen, nicht auf eine vermeintliche Schädlichkeit der Muttermilch im letzten Quartale des ersten Lebensjahres. Ersteres erkennen auch die Aerzte als eine Ursache der Rachitis an.

II.

Die Pflege des Säuglings, abgesehen von der Ernährung.

Die Hebammen haben bisweilen die Neigung, das Kind nach der Geburt möglichst bald abzunabeln, auch wenn kein dringender Grund dafür vorhanden ist, auch wenn das Kind schreit, also athmet. Sie umschnüren sofort die Nabelschnur mit einem Bändchen, machen einen Knoten, legen näher zum mütterlichen Körper noch eine zweite Ligatur an und schneiden die Nabelschnur zwischen den beiden Ligaturen durch, um das Kind frei handhaben zu können.

Soll man dieses frühe Abnabeln dulden? Ich glaube nicht! Es ist viel darüber gestritten worden, begreiflich wieder mit theoretischen Gründen, denn es sind Kinder leben geblieben und sind Kinder gestorben, die früh abgenabelt wurden, und ebenso war es mit Kindern, die spät abgenabelt wurden, aber Eins ist mit Sicherheit erwiesen: Es geht, während das Kind schon geboren ist, in den Körper desselben noch Blut aus dem Mutterkuchen, der Nachgeburt, über. Die Menge ist gar nicht so unbedeutend, sie variiert von 30 bis 110 Gramm. Wenn jemand neugebornen Kindern Blut entziehen wollte, so würde man ihn ohne Zweifel für einen neuen Herodes halten,*) weshalb sollen wir dulden,

*) Allerdings ist schon im vorigen Jahrhundert von berühmten Aerzten und Geburtshelfern (van Swieten, Roederer, Smellie) Blut bei Neu-

dass unseren Kindern das Blut vorenthalten wird, welches ihnen auf natürlichem Wege zufliesst? Die Behauptung, dass spät abgenabelte Kinder häufiger und stärker gelbsüchtig würden, als früh abgenabelte, ist vom rein theoretischen Standpunkte aufgestellt und hat sich, soweit meine Informationen reichen, durch die Erfahrung nicht bewährt. Uebrigens ist die Gelbsucht der Neugeborenen mehr erschreckend durch das Aussehen der Kinder, als sich thatsächliche Befürchtungen an die gewöhnliche Form derselben knüpfen, nur geht allerdings bei ihr ein Theil der rothen Blutkörperchen zugrunde, die aber doch nicht das ganze Blut, sondern nur ein Bestandtheil desselben, wenn auch ein sehr wichtiger, sind.

Schon bei den alten Geburtshelfern galt es als Regel, man solle mit dem Unterbinden der Nabelschnur warten, bis dieselbe aufgehört habe zu klopfen. In dieser Hinsicht braucht man sich nicht auf das Wort der Hebamme zu verlassen, jede bei der Geburt anwesende Angehörige kann sich davon durch Anlegen des Daumens und des Zeigefingers überzeugen. Solange die Nabelschnur noch klopft, noch pulsiert, geht nicht nur Blut aus dem Mutterkuchen zum Kinde, sondern auch noch Blut, wenn auch weniger, vom Kinde zum Mutterkuchen. Wenn die Nabelschnur aufgehört hat zu pulsieren, so geht kein Blut mehr vom Kinde in den Mutterkuchen und nur noch kurze Zeit solches vom Mutterkuchen in das Kind. Wenn man also dann noch etwa fünf Minuten wartet, so wird dem Kinde nichts Wesentliches mehr vorenthalten.

Nachdem das Kind abgenabelt und gebadet ist, ist es zu untersuchen, ob alle natürlichen Oeffnungen frei und offen sind. Freilich kann diese Untersuchung nur eine äusser-

geborenen dadurch entzogen worden, dass sie einige Unzen davon aus der durchschnittenen Nabelschnur herauslaufen liessen; aber dies geschah nicht in gewöhnlichen Fällen, sondern nur in solchen, in welchen sie wegen zu starker Anhäufung des Blutes in Kopf und Brust für das Leben des Kindes fürchteten.

liche sein, und es können sich später noch immer Verschliessungen, namentlich solche im Darmcanal, herausstellen.

Die Kopfgeschwulst, welche in höherem oder geringem Grade vorhanden sein kann, verläuft am besten, wenn man sie in Ruhe lässt. Meint die Hebamme, dass mit derselben etwas geschehen solle, so lasse man sie es nicht selbst thun, sondern rufe den Arzt herbei.

Die Sorge für die kunstgerechte Behandlung der Nabelschnur, das Ueberwachen des Abfallens und der Verheilung liegt der Hebamme ob. Nachdem dieser Process einmal vollständig beendigt ist, kann der Nabel ein verschiedenes Ansehen darbieten: Er kann unter die Oberfläche des Bauches eingesenkt sein und beim Schreien des Kindes auch nicht vortreten, oder er kann einen kleinen, häutigen Anhang haben, der sich beim Schreien des Kindes nicht füllt. Beide Zustände sind als normal zu betrachten und heischen keinerlei Fürsorge. Es kann aber auch sein, dass das Kind beim Schreien jedesmal den Nabel blasenartig hervortreibt. Hört das Schreien auf, so geht er von selbst zurück oder kann doch durch Fingerdruck leicht zurückgebracht werden. In diesem Falle ist der Nabelring nicht gehörig geschlossen. Häufig zieht er sich von selbst im Laufe einiger Wochen weiter zusammen, häufig aber auch nicht, und man hat dann das vor sich, was man einen Nabelbruch nennt.

Man kann es meistens der Hebamme überlassen, zu bestimmen, ob etwas zu geschehen habe oder nicht, denn, abgesehen von ihrer Verantwortlichkeit, ist sie in der Regel geneigt, etwas zu thun, um länger im Hause nothwendig zu sein. Manche Hebammen besitzen einen Kunstgriff, aus der Haut der Nabelgegend eine Falte zu bilden und diese mittelst Heftpflasters so zu befestigen, dass der Nabel nicht vortreten kann; andere nehmen eine kleine Münze, einen flachen Knopf oder eine für den Zweck zugeschnittene halbe Muscatnuss und befestigen diese mit einer Binde oder einem um den Leib herumlaufenden Heftpflasterstreifen.

Eine Binde fest um den Leib dulde man keinenfalls, und einen Heftpflasterstreifen nur dann, wenn er so angelegt ist, dass er nicht in sich selbst zurückläuft, sondern das eine Ende auf dem Rücken des Kindes mehr nach aufwärts, das andere mehr nach abwärts geklebt ist, so dass zwischen den beiden Enden ein Höhenabstand von wenigstens zwei Querfingern bleibt. Dies ist nöthig, damit der Bauch nicht durch eine Art Gürtel eingeengt sei. Unter dem Zwange eines solchen schreien sich Knaben leicht einen Leistenbruch heraus, der dann viel schwerer zu behandeln ist, als der Nabelbruch, der bei einem ruhigen Kinde vielleicht seine Pforte von selbst verschlossen hätte. Wenn der Nabel nicht im Laufe der dritten Woche trocken verheilt, so ist ein Arzt zurathe zu ziehen.

Bisweilen schwellen die Brüste junger Kinder an, und aus den Milchgängen quillt eine milchartige Flüssigkeit. Es kommt dies am häufigsten vor zwischen dem siebenten und zwölften Tage nach der Geburt, kann aber auch sechs bis acht Wochen dauern. Man hüte sich, in solchen Fällen die Brüste auszudrücken oder auszusaugen. Es sind danach Entzündungen und Verunstaltungen der Brust für das ganze Leben beobachtet worden.

Der Hebamme ist vorgeschrieben, das neugeborene Kind in Wasser von 28 ° Réaumur = 35 ° Celsius zu baden. Sie hat dabei das Kind nicht länger im Wasser zu lassen, als es für die Reinigung desselben nothwendig ist. Uffelmann (»Hygiene«, Wien und Leipzig 1890) räth, schwächliche Neugeborene in Wasser von 36 ° Celsius, und zu früh Geborene in Wasser von 36½ bis 37 ° Celsius zu baden. Auch bei dieser Temperatur lässt man das Bad nicht länger dauern, als unumgänglich nöthig ist für die Reinigung des Kindes. Die angegebenen Temperaturen hat man auch bei den späteren Bädern bis auf weiteres festzuhalten. Wann und unter welchen Umständen man mit der Temperatur des Badewassers herabgehen kann, wird in dem Artikel »Abhärtung« angegeben werden, in welchem diese Regeln

nur wegen des Zusammenhanges mit denen für die späteren Bäder Aufnahme finden; denn neugeborene Kinder härtet man nicht ab, die Kälte ist, wie dies schon mehrfach und von erfahrenen Aerzten und Geburtshelfern ausgesprochen worden ist, ihr Todfeind.

Wenn wegen Verunreinigung des Kindes oder wegen Ansammlung von Schmutz an versteckten Stellen locale Waschungen ausser den Bädern, die täglich nur einmal anzuwenden sind, nöthig werden, so hat man sie gleichfalls mit Wasser von 28⁰ Réaumur = 35⁰ Celsius vorzunehmen, sie aber nicht mit dem Bade zu combinieren. Dies muss so rasch als möglich beendigt sein, das Kind muss so bald als möglich wieder zwischen gewärmtem Flanell liegen. Die einzelnen Waschungen hat man je nach Bedürfnis mit möglichster Vorsicht und nur theilweiser Entblössung des Kindes vorzunehmen.

Da das Kind noch nicht so viel Wärme bilden kann, wie es verliert, so muss ihm solche zugeführt werden. Es kann dies auf verschiedene Art geschehen. Zuerst dadurch, dass die Mutter oder die Amme das Kind zu sich ins Bett nimmt. Hiergegen ist namentlich die Gefahr des Erdrücktwerdens geltend gemacht worden; sie ist aber, namentlich da, wo es die eigene Mutter ist, welche den Säugling zu sich nimmt, nicht gross. Wenn man auf die Menge der Kinder hinweist, welche angeblich in England erdrückt werden, so muss man fragen, ob wirklich alle von einer Schlafenden erdrückt sind, und zweitens muss man die Trunksucht der Mütter und Ammen, dann aber auch die Erschöpfung und Uebermüdung mancher Mütter durch schwere Tagesarbeit in Betracht ziehen.

Es ist auch gesagt worden, die Ausdünstung der Wöchnerin oder der Amme könne für das Kind unmöglich gesund sein. Unmöglich? Weshalb? Eher glaube ich, dass die jetzt bei Wöchnerinnen vielfältig angewendeten Desinfectionsmittel eine Gefahr für das Kind bedingen könnten.

Aber das Wohl der Mutter selbst ist es, welches es

wünschenswert macht, dass sie das Kind nicht im eigenen Bette habe; sie bekommt besseren und mehr zusammenhängenden Schlaf.

Soll nun das Kind sein eigenes Bettchen haben, so muss dasselbe künstlich gewärmt werden, nicht nur wenn das Kind hineingelegt werden soll, sondern dauernd. Es eignet sich hiezu am besten eine grosse Wärmflasche, die in Tücher eingewickelt, unter das Polster gelegt wird, auf dem das Kind ruht. Die Wärmflasche hat einen Vorzug vor den heizbaren Betten, welche für zu früh geborene Kinder mehrfach construiert sind; es kommt bei derselben keine Flamme zur Anwendung, welche durch ihre Verbrennungsgase die Luft in der nächsten Umgebung des Säuglings verdirbt. Die Wärmflasche muss gross und durch Einwickeln in Tücher geschützt sein, damit sie langsam erkaltet. Dann braucht auch das Wasser nicht so heiss eingefüllt zu werden, sondern es ist bei rechtzeitigem Wechseln möglich, das Kind in ziemlich gleichmässiger Temperatur zu erhalten.*) Es versteht sich von selbst, dass dabei die Lufttemperatur stets sorgfältig zu beachten ist. Die des Kinderzimmers ist möglichst gleichmässig auf 16° Réaumur = 20° Celsius zu halten. Durch Heizen soll sie nicht wesentlich höher gebracht werden; wenn sie aber durch die Draussen-Temperatur höher getrieben wird, so hat man keine Abkühlungsmittel anzuwenden, sondern nur durch fleissiges Lüften, bei dem aber das Kind nicht der Zugluft ausgesetzt werden darf, dafür zu sorgen, dass sie erneuert werde.

Bei grosser Sommerhitze hat man das Kinderzimmer vor der Luft der wärmsten Tageszeit zu schützen und die der kühleren zur Ventilation zu verwenden, sonst aber hat

*) In armen Familien, wo oft keine Wärmflasche vorhanden ist, wendet man Steinzeug-Kruken, wie sie zur Versendung von manchen Mineralwässern dienen, sogenannte Plutzer, an, die man mit Korkstöpseln verschliesst. Da dieser Verschluss möglicherweise nicht verlässlich sein könnte, so räth Bertha Meyer (»Gesundheitspflege des Kindes«, Berlin 1890) an, nicht heisses Wasser, sondern heissen Sand in die Plutzer einzufüllen.

man die warme Sommerluft als solche nicht zu fürchten. In Italien ist die Winter-Sterblichkeit meistens grösser als die Sommer-Sterblichkeit der Säuglinge. Wenn erstere mit den mangelhaften Heizvorrichtungen Italiens zusammenhängt, so macht sich andererseits das bei uns so verderbliche Sommer-Maximum weniger geltend, weil es weniger mit käuflicher Kuhmilch ernährte Kinder gibt, die Italienerinnen mehr Neigung zeigen, ihre Kinder zu stillen, als dies bei uns leider der Fall ist.

Das neugeborene Kind schläft in den ersten Wochen, wenn es nicht trinkt oder schreit, und man muss seinen Schlaf schonen. Auch für spätere Zeit gilt dies;*) mässige Geräusche aber, von denen das Kind erfahrungsmässig nicht erwacht und auch nicht im Schlafe zusammenschrickt, braucht man nicht zu vermeiden.

Manche Mütter oder Wärterinnen haben die Neigung, wenn erst das sogenannte dumme Vierteljahr vorüber ist, auf das Kind zu sprechen, ihm blanke Dinge vor die Augen zu bringen oder es in anderer Weise zu unterhalten. Dies ist nicht zu billigen, insofern das Kind dadurch am Schlafe gehindert wird. Wenn das Kind während des ganzen ersten Lebensjahres mehr schläft als wacht, so kann man dies nur als wünschenswert betrachten, und muss sich wohl hüten, sein Nervensystem anzuregen. Dadurch das Kind »aufgeweckter«, geistig beweglicher zu machen, ist eine thörichte Hoffnung, welcher sich der nicht hingeben kann, der weiss, wie unfertig das Nervensystem ist, welches das Kind mit auf die Welt bringt, und der weiss, wie wenig weit auch bei den begabtesten Menschen ihre Erinnerungen zurückreichen.

*) Nachtheilige Wirkungen von Schreck auf Kinder sind vielfältig beobachtet worden, namentlich da, wo ungewohntes, plötzliches Geräusch, z. B. der Pfiff einer Locomotive, einwirkte. Man sollte kleine Kinder nie unnöthig mit auf Reisen nehmen, nicht wegen der Schreckwirkungen allein, sondern auch wegen der mancherlei Unregelmässigkeiten, welche dadurch in dem Leben des kleinen Wesens verursacht werden.

Das Kind ist horizontal oder fast horizontal, mit dem Kopfe etwas höher, zu legen und auch so zu tragen; das frühe Aufrichten, namentlich anhaltendes, ist zu vermeiden, weil die noch schwache Wirbelsäule leiden könnte. Freilich tragen die Slovakenweiber ihre kleinen Kinder in aufrechter Stellung auf dem Rücken, und dieselben behalten doch ihre geraden Glieder; aber sie sind nicht frei aufgerichtet, sondern ruhen vorne auf dem Rücken der Mutter, und hinten hält sie das Tragetuch, so dass ihr ganzer Körper gestützt ist. Wenn man ein kleines Kind aufnimmt, so soll man Kopf und Schultern immer mit der Hand unterstützen.

III.

Ernährung des Säuglings durch eine Amme.

Eine Amme auszuwählen ist Sache des Arztes, der dieselbe in Rücksicht auf ihren Gesundheitszustand untersuchen muss. Diese Untersuchung erstreckt sich hauptsächlich auf zwei Krankheiten, auf Tuberculose und auf Syphilis. Beide Untersuchungen haben unter Umständen grosse Schwierigkeit. Es ist in ärztlichen Kreisen wohl bekannt, wie oft ein Katarrh, der später ohne irgend welche Spuren zurückzulassen, heilte, für Tuberculose gehalten, und wie oft andererseits Tuberculose in ihren ersten Anfängen nicht erkannt worden ist. Der Laie hat darüber kein Urtheil, er kann nur von zwei Ammen, welche ihm beide als gesund und als gleichwertig vorgestellt werden, und deren Kinder gleich gut und gesund aussehen, die fetteste wählen, weil bei dieser Tuberculose am unwahrscheinlichsten ist.

Auch nach der Untersuchung auf Syphilis kann eine Amme für gesund erklärt werden, welche es thatsächlich nicht ist, ohne dass dem Arzte daraus ein Vorwurf erwächst. Es kann zur Zeit, als er sie untersuchte, in der That keine Spur der Krankheit vorhanden gewesen sein. Zeigt sich später eine solche, so ist die Amme natürlich sofort zu entlassen, falls das Kind noch nicht angesteckt ist, und das ist keineswegs immer der Fall, das Kind kann ohne jeglichen Schaden davonkommen.

Einer Amme, die Spuren von Syphilis an sich trägt, sei es auch sogenannte geheilte oder überstandene, darf man ein gesundes Kind unter keiner Bedingung übergeben; anders verhält es sich mit einem syphilitischen. Dasselbe kann von der eigenen Mutter ohne Bedenken genährt werden. Sie hat nicht zu befürchten, dass sie angesteckt würde. Es wird dies in verschiedener Weise erklärt,*) aber allgemein anerkannt. Wenn die Mutter aber nicht säugen kann oder will, so bleibt nur die Wahl, entweder das Kind künstlich aufzubringen oder eine syphilitische Amme zu suchen.

Es wird mancher Frau der Gedanke entsetzlich sein, eine syphilitische Amme ins Haus zu nehmen; dann soll sie versuchen, ihr syphilitisches Kind künstlich aufzubringen, eine gesunde Person der Ansteckung mit Syphilis auszusetzen ist unverantwortlich.

Vor etwa einem halben Jahrhunderte gab man sich der Täuschung hin, die Krankheit habe ihren Charakter geändert, ihre Bösartigkeit verloren; es war eine Täuschung. Die pathologische Anatomie hat im Vereine mit der klinischen Beobachtung den Irrthum aufgedeckt. Allerdings hat die Syphilis ihren Verlauf geändert, aber sie ist noch immer die alte tückische Krankheit. Ob sie heilbar sei oder nicht, darüber sind die Meinungen noch getheilt, aber davon, dass sie selten geheilt wird, zeugt die Seltenheit der Fälle, welche für ihre Heilbarkeit aufgeführt werden können. Auch jetzt führt sie noch häufig zum Tode, aber sie tödtet erst nach Jahren, oft erst nach vielen Jahren, und unter Erscheinungen, deren Zusammenhang mit der Ansteckung der Laie in der Regel nicht ahnet.

Es ist mir einmal in einem Falle, in dem eine gesunde

*) Nach den Einen soll eine solche Mutter, wenn sie nicht etwa früher schon syphilitisch war, durch das Kind, welches sie getragen hat, stets schon angesteckt sein, wenn sich dies auch noch nicht verräth, nach den Anderen soll sie durch das Tragen des syphilitischen Kindes, auch ohne dass sie selbst erkrankt, Immunität gegen Ansteckung erlangen.

Amme für ein syphilitisches Kind gemietet worden war, zur Entschuldigung gesagt worden, es sei derselben alles vorgestellt wörden, aber sie habe sich durch den hohen Lohn doch bestimmen lassen, das Kind zu übernehmen. Kann man einem solchen Mädchen eine richtige Vorstellung geben von dem Elende, dem sie sich aussetzt? Sie ist auch bei dem höchsten Lohne noch immer die Betrogene. Oder soll sie etwa in Dingen klar sehen, über welche sich die Aerzte so lange getäuscht haben? Und dann bedenke man den Schimpf, der sehr zum Nachtheile ihrer Bekämpfung, an dieser Krankheit haftet. Eine angesteckte Säug-Amme ist, nachdem das Kind, für welches sie sich geopfert, todt oder entwöhnt ist, in die Welt hinausgestossen und wird hier schwer eine Existenz finden, wenigstens schwer eine ehrbare.

Der künstlichen Ernährung ist eine syphilitische Amme vorzuziehen wegen der grösseren Lebenswahrscheinlichkeit für das Kind, wie ja überhaupt heutzutage noch Ammen-Ernährung eine viel grössere Lebenswahrscheinlichkeit gibt, als der Versuch künstlicher Aufzucht.

In einer Familie, in der ein syphilitisches Kind vorhanden ist, befinden sich zwei, beziehungsweise drei syphilitische Personen im Haushalte, es verschlägt wenig, wenn noch eine hinzukommt, und wenn man eine gesunde Amme genommen hätte, so würde diese nach ihrer Ansteckung durch das Kind noch gefährlicher sein, weil sie die ersten, die ansteckendsten Stadien der Krankheit im Hause durchmachen müsste. Die meisten Aerzte halten die letztere, wenn seit der Ansteckung bereits Jahre verflossen sind, zwar noch durch Vererbung*) übertragbar, aber nicht mehr für im gewöhnlichen Sinne ansteckend, nur über den Termin, mit dem die Ansteckungsgefahr aufhört, sind sie verschiedener Meinung. Es hängt dies damit zusammen, dass die-

*) Die Zeitgrenze für diese kommt hier nicht in Betracht und ist auch nicht mit Sicherheit bekannt, da bisweilen, kurz nachdem die äusseren Erscheinungen beim Vater oder der Mutter geschwunden sind, ja selbst

jenigen Krankheits-Erscheinungen, welche die Ansteckung vermitteln, in den späteren Stadien theils geschwunden sind, theils nicht mehr neu erscheinen. Doch wurden Fälle berichtet, wo die Krankheit noch nach vier Jahren durch Küsse übertragen wurde, und einer, indem dies noch nach zehn Jahren geschehen sein soll.

Wenn man eine von vorn herein syphilitische Amme nehmen will, so kann der Arzt suchen, eine solche zu finden, bei der seit der Ansteckung schon längere Zeit vergangen ist. Dann ist das Kind das gefährlichste, ja häufig das einzige gefährliche Individuum im Haushalte. Man soll es deshalb auch von niemand Anderem warten lassen, als von der Amme, und niemand Anderem seine Wäsche zu waschen geben. Sollte es doch einmal geschehen müssen, so trockne man sie vorher in der Sonne oder am Ofen anhaltend aus. Das syphilitische Gift verliert durch Austrocknen seine Wirksamkeit, aber es muss anhaltend getrocknet sein. Für dünnere Schichten rechnet man vier Tage, für dickere acht Tage, aber auch dieser Termin ist für den Fall völliger Wieder-Erweichung noch zu kurz gegriffen, wenn ein grösserer Theil der Fälle auf Wahrheit beruht, in denen Patienten ihr Unglück auf dem Wege des Ausschliessens auf bereits bei der Fabrikation verunreinigte Cigarren zurückführen. Es ist nicht zu erwarten, dass die Cigarren so häufig unmittelbar nach ihrer Fabrikation in den Mund der Consumenten übergehen sollten. Von den Sanitätsorganen der österreichischen Regierung scheint diese Art der Ansteckung seinerzeit anerkannt geworden zu sein. Wenigstens ist die sorgfältige ärztliche Untersuchung des Personals der kaiserlichen Tabakfabriken wesentlich wegen der Syphilis eingeführt.

Nach Erfahrungen in Ländern, in denen die Syphilis besonders häufig ist, sind die meisten Ansteckungen an den

noch vorher, ein anscheinend gesundes Kind erzeugt wird, andererseits aber auch Fälle vorliegen, in welchen die Geburt eines syphilitischen Kindes auf eine Ansteckung zurückgeführt wird, die vor einer langen Reihe von Jahren stattgefunden hat.

Lippen auf den gemeinsamen Gebrauch von Löffeln und Trinkgeschirren zurückzuführen.

Besonders der Ansteckung ausgesetzt sind diejenigen, die irgend eine, auch noch so kleine Wunde oder Abschürfung haben, und zwar umsomehr, je frischer dieselbe ist, aber Berührung ist nöthig; eine Ansteckung durch die Luft, wie bei Scharlach und Masern, gibt es nicht. Es ist deshalb auch darauf zu achten, dass keiner gesunden, d. h. nicht syphilitischen Person, der Auftrag zum Waschen der Wäsche des syphilitischen Kindes gegeben werde, welche irgend welche Verletzungen an den Händen hat, seien dies auch nur Hautrisse.

Kehren wir zu normalen Verhältnissen und zu der Voraussetzung eines nicht syphilitischen Kindes zurück und fragen wir, was sonst noch bei der Wahl einer Amme in Betracht komme. Es wird gelehrt, die Amme solle möglichst zu derselben Zeit geboren haben, wie die Mutter des Kindes, welches sie säugen soll. Indess hat schon Biedert gezeigt, dass diese Regel aus theoretischen Schlüssen entstanden ist und durch die Erfahrung seiner Ansicht nach nicht bestätigt werde.*) Das letztere ist mir auch von anderer Seite

---

*) Es ist durch zahlreiche chemische Untersuchungen festgestellt, dass sich die Zusammensetzung der Milch von der Zeit der Geburt an in bestimmter Weise verändert. Es ist hierdurch der Schluss gerechtfertigt, 1.: dass es für den Säugling nicht gleichgiltig sei, aus welcher Periode er die Milch bekommt, und 2.: dass er voraussichtlich am sichersten geht, wenn er Milch aus derjenigen Periode trinkt, welche seinem eigenen Alter entspricht. Diese durchaus gerechtfertigte theoretische Betrachtung ist es, auf welcher die Lehre beruht, man solle eine Amme suchen, welche nahezu zu derselben Zeit geboren hat, wie die Mutter des Kindes. Ueber die praktische Bedeutung dieser Regel können auf statistischer Grundlage beruhende Erfahrungen bis jetzt nur in Frankreich gesammelt werden. Dort gibt man bekanntlich eine grosse Anzahl von Säuglingen zu Bauersfrauen aufs Land unter der Bedingung, dass diese sie an ihrer Brust ernähren. Es geschieht dies nicht so, wie es im Alterthume geschah, dass die Pfleglinge ihnen als Beikinder zu dem eigenen übergeben werden, um sie beide an der Brust zu ernähren; nein, der Regel nach haben sie ihr eignes Kind zu entwöhnen und dem Pfleglinge ihre ganze Milch zukommen zu lassen. Sie haben dann

gesagt worden, von einer Frau, welche über diesen Punkt eine Erfahrung haben musste, wie kein Arzt sich deren rühmen kann. Sie war angestellt in einem grossen öffentlichen Institute, das vielleicht mehr Ammen abgibt als irgend ein anderes Institut in Europa, und durch ihre Hand gieng die Ablieferung der Ammen und auch die Zurücknahme derer, die sich als unbrauchbar erwiesen hatten. Sie kannte von jeder Amme die Zeit der Entbindung, andererseits wurde ihr jedesmal das Alter des Kindes gesagt, für welches eine Amme gesucht wurde. Sie konnte also eine ausgedehnte Controle üben. Ich spreche hier von den gewöhnlichen Fällen, in denen das Ammenkind beträchtlich älter ist als das Kind, für welches die Amme gemietet wird. Ueber den durchschnittlichen Erfolg im umgekehrten, viel selteneren Falle habe ich nichts erfahren können; nur soviel ist sicher, Mädchen oder Frauen, die erst vor kurzem entbunden sind, wählt man nicht gerne wegen der zahlreichen Wechselfälle, denen sie unterworfen sind.

Nehmen wir an, dass für ein nicht syphilitisches Kind eine gesunde Amme gemietet worden sei, so hat sie sich im neuen Hause die Brüste sorgfältig mit lauem Wasser

---

oft bereits neun, ja zehn Monate lang und länger gestillt. Es kommt deshalb auch nicht selten vor, dass ihnen die Milch vergeht und die Amme gewechselt werden muss. Trotz alledem sind die Resultate überraschend günstig, seitdem gesetzlich bestimmt ist, dass die Eltern anzeigen müssen, wenn sie ein Kind *à la nourrice* geben, und dass die Amme ein ärztliches Zeugnis nachsuchen muss, dass sie imstande ist, ein Kind an ihrer Brust zu ernähren. Namentlich zeigt sich der günstige Einfluss da, wo das Gesetz strenge gehandhabt wird. Die früher grosse Sterblichkeit der erwähnten Pflegekinder rührte also nicht her von dem ungleichen Alter des Pfleglings und des Ammenkindes, sondern von Missbräuchen, welche sich in die früher uncontrolierte Praxis eingeschlichen hatten. Die Sterblichkeit gerade dieser Kinder ist jetzt sehr viel geringer als die allgemeine Kindersterblichkeit in Frankreich, und doch ist letztere keine ungewöhnlich grosse. Sie ist nach den Publicationen von Raths »Deutsche medicinische Zeitung« 1890, Seite 853, kleiner als in dem grössten Theile von Deutschland. Sie ist es also nicht, welche man als Ursache des geringen Fortschrittes der Bevölkerungsziffer von Frankreich anzusehen hat, sondern der Mangel an Geburten.

zu waschen und das Kind anzulegen. Schon in den ersten vierundzwanzig Stunden zeigt sich, dass dies mit Erfolg geschehen ist dadurch, dass das Kind gehörig »nässt« (sieh Seite 5); die weitere Beurtheilung des Erfolges richtet sich nach dem, was über die Ernährung des Kindes durch die Mutterbrust gesagt worden ist.

Die Diät der Amme sei ihrer bisherigen ähnlich, in Rücksicht auf dieselbe befriedige man möglichst ihre Wünsche, nur nicht, wenn dieselben auf stärker berauschende Getränke als das landesübliche Bier gerichtet sind. In reinen Weinländern kann die Amme auch Wein bekommen, aber nur soviel, wie sie gewöhnt ist. Sie ist aufzufordern, alle diejenigen Speisen zu meiden, von denen sie selbst durch Erfahrung weiss, dass sie ihr irgend welche Beschwerden verursachen, und nichts zu essen was ihr widersteht, denn dadurch würde sie sich den Appetit verderben und die Milchbildung beeinträchtigen. Eine Amme soll eine gute Esserin sein. Mir ist ein Fall vorgekommen, in dem eine gesunde Dirne zu wenig Milch für das zu säugende Kind hatte und der Mutter von den übrigen Dienstboten verrathen wurde, dass sie nicht nach Appetit esse, wie sie selbst gestanden hatte, weil sie nicht zu dick werden wolle.

Die Hausfrau hat darauf zu sehen, das die Kost nicht zu stark auf den Stuhlgang wirke, dass z. B. nicht Obst gegeben und dann Bier darauf getrunken werde. Ein oder zwei flüssige Stühle sieht die Amme nicht als eine Krankheit an und erwähnt davon nichts, und doch beeinträchtigen sie die Milchbildung wesentlich.

Leichte Arbeit der Amme schadet weder ihr noch dem Kinde, sie ist für die erstere als körperliche Bewegung sogar vortheilhaft, doch erlege man ihr keine solche auf, bei der sie sich ermüdet, überanstrengt oder stark erhitzt. Ist letzteres doch einmal geschehen, so lasse man dem Kinde nicht sofort die Brust reichen, sondern erst nachdem infolge von Ruhe Abkühlung eingetreten ist. Eine ähn-

liche Pause ist nach einer heftigen Gemüthserregung, wie sie bei zornmüthigen Ammen wohl vorkommt, einzuhalten. Welchen Wert für solche Fälle das übliche Abspritzen eines Theiles der Milch hat, darüber weiss ich nichts Sicheres zu sagen.

Auch wenn infolge der Ungunst der Jahreszeit oder der Witterung das Kind nicht ausgetragen oder ausgefahren werden kann, lasse man die Amme wo möglich täglich unter Aufsicht ausgehen. Es wirkt das erfahrungsgemäss vortheilhaft auf die Quantität und Qualität der Milch.

Eine Amme, bei der das Kind gedeiht, dürfen die Eltern nicht verabschieden, bis das Kind entwöhnt ist; sie mag anspruchsvoll, impertinent, diebisch sein, das kommt nicht in Betracht gegenüber der Gefahr, der man das Kind durch einen Ammenwechsel aussetzt; auch Unverträglichkeit mit anderen Dienstboten, von denen sich die Mutter vielleicht ungern trennt, darf nie zu einem solchen Schritte Veranlassung geben. Man muss immer seinen Zweck fest vor Augen haben, und dieser ist: Erhaltung des Kindes um jeden Preis.

In manchen Büchern werden weise Lehren gegeben: Die Frau solle die Amme nicht verwöhnen, ihr gelegentlich die Herrin zeigen. Solche Dinge nehmen sich auf dem Papier gut aus und sind auch für manche Mütter angenehm zu lesen, in der Wirklichkeit können sie aber zu Conflicten führen, welche für das Kind verhängnisvoll werden. Die Frau soll ernsthaft mit der Amme verkehren, aber, ehe sie ihr ein strenges Wort sagt oder sich weigert, ihren Wünschen nachzukommen, immer ihr Kind ansehen: ist dasselbe gesund und blühend, so wird sie nicht das Herz haben, es einem Ammenwechsel auszusetzen.

Wenn bei der Amme schon während der Zeit des Säugens die Periode wieder eintritt, so ist dies zwar immer eine unliebsame Erscheinung, aber man entlasse die Amme deshalb nicht ohne weiteres, selbst dann nicht, wenn zur Zeit ihrer Periode beim Kinde vorübergehende Störungen

bemerkbar sind.*) Man frage immer zuerst den Arzt; in der Mehrzahl der Fälle ist es gerathener, die Person zu behalten, als das Kind einem Ammenwechsel auszusetzen. Letzterer ist nicht als solcher zu fürchten, sondern weil man nicht weiss, was man wieder bekommt.

Es kommt beim Ammenwechsel nicht allein der Gesundheitszustand, sondern auch das Alter des Kindes in Betracht, und man hat den Arzt, falls er sich für Entlassung entscheidet, zu fragen, ob man eine andere Amme suchen, oder das Kind künstlich ernähren soll, was nicht nur vom Alter des Kindes, sondern auch von der Jahreszeit und von den mehr oder weniger günstigen Bedingungen für die künstliche Ernährung abhängt.

Jede Amme muss, solange sie im Hause ist, ein steter Gegenstand der Ueberwachung sein. Man zieht im allgemeinen Ammen vor, welche schon ein oder mehrere Kinder gehabt und auch schon früher als Ammen gedient haben, weil sie besser mit Kindern umzugehen wissen und weil sie auch weniger dem frühzeitigen Milchmangel ausgesetzt sind, als solche, die zum erstenmale geboren haben; aber es lässt sich nicht leugnen, dass unter ihnen auch die verderbtesten sind. Namentlich ist darüber zu wachen, dass sie den Kindern keine Schlaf- oder sonstigen Beruhigungsmittel geben. Man kennt deren keine, die nicht schädlich oder gefährlich wären. Seltener ist es, dass eine Amme das Kind, um es zu beruhigen, an den Geschlechtstheilen kitzelt. Man hat dies mehr von den Kinderweibern oder Kinder-

*) Dr. Unruh hat zwei Fälle veröffentlicht, in denen solche Störungen mehrmals nacheinander in Zwischenräumen von je vier Wochen eintraten und dann, nach abermals vier Wochen, die Menstruation der Amme. In einem Falle wurde, als das letztere geschah, der Säugling gar nicht wesentlich afficiert, in dem zweiten Falle war es nicht so. Für die Eltern ist dies insofern von Belang, als sie aus solchen sich nach regelmässigen Zwischenräumen von vier Wochen wiederholenden Störungen vermuthen können, dass die Periode der Amme nicht mehr lange ausbleiben wird, ja sie können für den Fall, dass sie eintritt, sogar den Tag bestimmen.

mädchen zu befürchten, denen das Kind, nachdem die Amme entlassen ist, häufig anvertraut wird.

Eine weitere Sorge ist, dass die Amme etwaigen Mangel an Milch nicht verheimliche. Man beschränke sich in dieser Beziehung nicht auf Fragen, sondern untersuche direct. Dadurch, dass das Kind hinreichend nässt und auch an Gewicht zunimmt, hat man keine Sicherheit, falls die Amme Gelegenheit findet, das Kind nebenbei mit Kuhmilch zu ernähren. Ist das Kind dabei gesund, und die Zeit des Entwöhnens schon nahe bevorstehend, so kann man diese unrechtmässige Praxis fortgehen lassen, aber jedenfalls soll man von ihr Kenntnis haben.

Was in Rücksicht auf das jähe Entwöhnen bei der Ernährung durch die eigene Mutter gesagt worden ist, gilt auch in vollem Umfange für die Ernährung durch die Amme. Hier muss umso eindringlicher wieder darauf hingewiesen werden, als manche Mutter, zum Theil nicht ohne Grund, den Tag nicht erwarten kann, an dem sie die Amme los wird. Dr. Coriveaud sagt, dass alle französischen Aerzte darüber einig seien, dem Säuglinge erst zwischen dem zwölften und dem fünfzehnten Monate die Brust gänzlich zu entziehen, während man bei uns nicht selten die Amme nach neun Monaten aus dem Hause jagt.

IV.

Die künstliche Ernährung im Säuglingsalter.

Alle künstlichen Ernährungsversuche für Säuglinge gehen, soweit sie von Aerzten geleitet sind, auf die Absicht hinaus, dem Kinde eine Nahrung zu bieten, welche der Muttermilch in ihrer Zusammensetzung und in ihren Wirkungen möglichst ähnlich ist. Damit letzteres der Fall sei, muss auch die Temperatur berücksichtigt werden. Sie soll zwischen 28° und 30° Réaumur oder zwischen 35° und 38° Celsius liegen. Es ist besser, sie mittelst des Thermometers, als durch Kosten oder Anfühlen zu bestimmen. Beim Säugen aus Flaschen, die man den Kindern aufbindet und das damit verbundene biegsame Rohr in den Mund leitet, bekommen sie die Nahrung häufig zu kalt. Andererseits hat man sich aber wohl zu hüten, die Temperatur von 38° Celsius nicht zu überschreiten. Letztere darf man indessen auch nicht zu lange einhalten, weil sie der sauren Gährung günstig ist. Das Lauwarmerhalten der Milch während der Nacht ist deshalb nicht zweckmässig. Dieselbe muss jedesmal, wenn sie das Kind bekommen soll, aus heisser und kalter Milch frisch gemischt werden.

Das Hauptnahrungsmittel ist bekanntlich die Kuhmilch. Man hat aber in neuerer Zeit immer mehr die Nothwendigkeit eingesehen, dieselbe vorher durch Sieden zu sterilisieren, d. h. die Keime von kleinen, für das blosse Auge unsicht-

baren Organismen zu tödten, welche theils das Verderben der Milch beschleunigen, theils im Darmcanale des Kindes zu Krankheiten Veranlassung geben könnten. Es geschieht dies dadurch, dass man die Nahrung, che das Kind sie bekommt, einige Zeit auf Siedhitze erwärmt. Noch rascher und sicherer geschieht dies, wenn man die Temperatur etwas über die Siedhitze treibt, was dadurch geschehen kann, dass man dem aus der siedenden Flüssigkcit entweichenden Dampfe ein Hindernis entgegensetzt, dass man unter höherem Drucke als dem atmosphärischen kocht. Das Hindernis muss aber ein solches sein, dass das Entweichen des Dampfes nahezu vollständig gehindert ist, denn eine Drucksteigcrung von einem Millimeter Quecksilber erhöht den Siedpunkt nur um den 19. Theil eines Grades der hunderttheiligen Scala, und bei weiterer Steigerung des Druckes nimmt auch begreiflicherweise die Geschwindigkeit des abströmenden Dampfes und damit das Bestreben, die Druckdifferenz auszugleichen, zu.

Der verbreitetste Apparat für Milch-Sterilisierung ist der von Soxhlet, dem eine Gebrauchsanweisung beigegeben wird. In ihm wird die bereits gemischte Kindernahrung, sei sie reine Kuhmilch oder solche, die mit Zuckerwasser gemischt ist, in Fläschchen gefüllt, in siedendem Wasser erhitzt und vor dem Abkühlen hermetisch verschlossen, so dass keine neuen Keime hineinkommen können. Nun siedet zwar das Wasser in dem Apparat, aber der Inhalt der Fläschchen siedet nicht, sondern seine Temperatur blcibt um ein Geringes, je nach dem Luftdrucke bald weniger bald mehr, unter 100^0 Celsius.

Man muss das Wasscr deshalb cine halbe Stunde lang im Kochen erhalten, um mit einiger Sicherheit Sterilisierung zu erzielen. Um den Inhalt der Fläschchen selbst auf 100^0 Celsius zu erhitzen, hat man in dem umgebenden Wasser Kochsalz aufgelöst. Concentrierte Kochsalzlösung siedct bei atmosphärischem Normaldruck erst bei 109·4^0 Celsius.

Die Erfolge des Apparates wcrden im allgemeinen

gelobt.*) Näheres über die Leistungen desselben kann in einer kleinen Schrift von Dr. Hochsinger »Ueber Säuglings-Ernährung mit sterilisierter Milch«, Wien bei Moriz Perles 1889, nachgesehen werden. Von demselben Verfasser finden sich auch einige Mittheilungen über unseren Gegenstand in der »Wiener medicinischen Presse« 1889, Nr. 5 und 6. Der Apparat Soxhlets ist seitdem von mehreren Seiten, auch von Soxhlet selbst, verbessert worden.

Neben demselben existiert noch ein anderer, der von Dr. Escherich angegeben ist und von Th. Timpe in Magdeburg hergestellt wird, ferner ein von Gronwald erfundener, der mit strömendem Dampfe sterilisiert.

Diesen Apparaten sind andere zu demselben Zwecke construierte gefolgt und werden voraussichtlich noch andere folgen. Auch gibt es Anstalten, in denen Milch, reine und gemischte, im grossen sterilisiert und in verschlossenen Flaschen abgegeben wird. Solche Anstalten können sehr nützlich wirken, aber wenn man die Kindernahrung von ihnen entnehmen will, muss man volles Vertrauen in die Leitung derselben setzen, denn es kann

1. die Milch, die sterilisiert wurde, nicht allen Anforderungen entsprochen haben.

2. Sie kann mangelhaft sterilisiert sein.

---

*) Man darf nicht glauben, hiermit ohne weiteres einen Ersatz für die Ammenmilch gefunden zu haben. So heisst es in der »Wiener klinischen Wochenschrift« 1891, Nr. 7, in einem Aufsatze von Dr. Kopfstein, Secundar-Arzt der Wiener Findelanstalt: »Die« (wegen Augenkrankheit) »separierten Kinder ernährten wir anfänglich mit Soxhlet'scher Milch. Allein diese Art der Ernährung erfüllte die in sie gesetzten Hoffnungen nicht im entferntesten, und die Bedenken, welche man früher gegen die Entziehung der Ammenmilch hatte, sollten in diesem Punkte leider ihre Bestätigung erfahren. Trotz der peinlichsten Sorgfalt, die auf die Reinigung der Saugapparate verwendet wurde, trotz der nach Vorschrift exact sterilisierten Milch wollten die Kinder nicht gedeihen, und die sich sehr bald einstellenden Entero-Katarrhe decimierten förmlich die Kinder auf der Isolier-Abtheilung.« Später wurde ihnen wieder die Brust gereicht, und die Sterblichkeit gieng auf das Normale zurück.

3. Es kann seit ihrer Sterilisierung zu viel Zeit verflossen sein.

Man hat zwar in einzelnen Fällen sterilisierte Milch nach sieben Wochen noch in ihren äusseren Eigenschaften unverändert gefunden, aber Beobachtungen über die Unschädlichkeit einer solchen Milch für Kinder und ihre Eignung zur Ernährung derselben, liegen nicht in hinreichender Menge vor. Man weiss nur, dass solche Milch endlich doch verdirbt, sei es wegen Mangelhaftigkeit des Verschlusses, sei es wegen langsam verlaufender, noch nicht hinreichend studierter chemischer Vorgänge, welche auch unabhängig von den durch Kochen getödteten Fermenten ihren Gang gehen.

Was macht nun derjenige, der weder in der Lage ist, sich einen Sterilisierungs-Apparat anzuschaffen und die Arbeit mit demselben genau zu überwachen, noch in der Lage, vertrauenswürdige sterilisierte Milch zu kaufen? Vor allem sucht er die Milch möglichst frisch nach dem Melken zu bekommen, denn man darf sich über die Wirkung des Erhitzens, wie des Sterilisierens überhaupt, keinen Illusionen hingeben; man hält durch dasselbe die weitere Verschlechterung der Milch auf, und tödtet die Keime, welche noch innerhalb des Darmcanales Schaden anrichten könnten, aber die Veränderung, welche bereits in der Milch vorgegangen ist, macht man, abgesehen von der Tödtung der Keime, damit nicht ungeschehen. Man hat also dreimal täglich die Milch unmittelbar nach dem Melken holen zu lassen. Hiermit ist für den Städter die Landmilch ausgeschlossen. Es ist das auch kein Unglück. Früher war das Ideal für künstliche Kinder-Ernährung: Milch von einer bestimmten Kuh und diese auf der Weide. Man ist davon zurückgekommen. Manche ziehen sogar die aus der Milch mehrerer oder vieler Kühe gemischte vor, weil sie der Wahrscheinlichkeitsrechnung nach im Mittel gleichmässiger zusammengesetzt ist, weniger Schwankungen unterliegt, während bei der einzelnen Kuh ein an sich unbedeutendes Unwohlsein, erneute

Schwängerung oder ein Wechsel im Futter, zu solchen Veranlassung geben können. Dass die Milchkühe in der Stadt im Stalle stehen, kommt wenig in Betracht, da dies ja auch auf dem Lande meistens der Fall ist, und dass sie auf dem Lande zweckmässiger gefüttert würden, kann man auch nicht allgemein behaupten. Ein wesentlicher Unterschied ist aber der, dass man sich in der Stadt von dem Stallregime mit eigenen Augen überzeugen kann, während der Städter nicht weiss, was auf dem Landgute, von dem er seine Milch bezieht, vorgeht.

Trockenfütterung der Kühe, Fütterung mit trockenem Wiesenheu, wird jetzt für Kindermilch allgemein vorgezogen. Rübenfütterung und besonders Verabreichung von Schlempe ist ebenso allgemein in Verruf, aber auch von der Weidemilch und von der Kleefütterung denkt man jetzt weniger günstig als früher.

Sobald die Milch in seinen Händen ist, kocht der Empfänger sie, um sie zu sterilisieren. Da ist es aber nicht gethan mit dem sogenannten »Absieden«, bei dem die Milch fertig ist nachdem sie einmal aufgewallt hat, sondern man muss sie vorsichtig mindestens fünf Minuten lang im Sieden erhalten. Um dies thun zu können ohne dass sie übergeht, bedient man sich entweder eines der gebräuchlichen Milchsieder, oder man kocht in einem bedeckten Topfe, dessen Grösse man so bemessen hat, dass bei gehörig regulierter Feuerung kein Uebergehen stattfinden kann. Nachdem die Milch gekocht ist handelt es sich darum, sie weiter vor der ihr immer noch drohenden Verderbnis zu schützen. Man hat dazu zwei Mittel: Erstens kühlt man sie rasch ab und bringt sie in einem möglichst kühlen Raum, und zweitens sucht man schon vorher das Hineinfallen von neuen Keimen zu verhüten. Dazu genügt aber nicht ein gewöhnlicher Sturz. Derselbe muss das Kochgeschirr bedeutend überragen und in seinem Rande nach abwärts gekrümmt oder mit einem Wattabelege versehen und mit demselben durch Erhitzen vorher sterilisiert sein.

Von der so conservierten Milch nimmt man nun jedesmal soviel, wie eben verbraucht werden soll, mischt sie mit der ihr zuzusetzenden Menge von Wasser und von Zucker, erhitzt hierauf noch einmal, solange bis die Flüssigkeit deutlich siedet, kühlt rasch auf 37° Celsius oder 29½° Reaumur ab und lässt das Kind trinken. Das erneute Kochen ist dem blossen Erwärmen der gemischten Kindernahrung bei weitem vorzuziehen. Will man es als zu umständlich vermeiden, so muss man die Milch, sobald man sie bekommt, fertig mischen, was indessen von Einigen widerrathen wird, und erst dann das Gemisch fünf Minuten lang im Sieden erhalten, denn sonst ist zwar die Milch sterilisiert, aber das, was ihr zugesetzt wurde, nicht. Man füllt sie dann zweckmässig in Flaschen, die eben für eine Mahlzeit reichen und mit einer aufgeschliffenen Glaskappe versehen sind, oder mit einem Kautschukstöpsel, mit dem sie dann zweckmässig unter Wasser aufbewahrt werden.

Da bekannt ist, dass neugeborne Kinder die Kuhmilch unverdünnt nicht vertragen, so muss sie für diese stets verdünnt werden.

Wie weit soll man sie verdünnen?

Die in Wien gangbare Regel, welche ich einer Angabe von Dr. v. Widerhofer entnehme, lautet: In den ersten beiden Lebenswochen 1 Theil Milch auf 3 Theile Wasser, dann bis zur 4. Woche 1 Theil Milch auf 2 Theile Wasser, dann bis zum Alter von 3 Monaten gleiche Theile Milch und Wasser, dann mit der Hälfte oder in den späteren Monaten mit ⅓ Wasser verdünnt, bis endlich die unvermischte, die sogenannte Vollmilch vertragen wird.

Aehnlich verordnet Uffelmann:

für die ersten	2	Tage	3	Theile	Wasser,	1	Theil	Milch,
darauf bis zum	30.	„	2	„	„	1	„	„
„ „ „	60.	„	1	„	„	1	„	„
„ „ „	180.	„	0·75	„	„	1	„	„
„ „ „	250.	„	0·5	„	„	1	„	„
dann weiter			0·0	„	„	1	„	„

Der Verein der Medicinal-Beamten des Regierungsbezirkes Düsseldorf schreibt vor:

für	den	1.	Monat	1	Theil	Milch	auf	3	Theile Wasser,
„	„	2.	„	1	„	„	„	2	„ „
„	„	3.	„	1	„	„	„	1 1/2	„ „
„	„	4.	„	1	„	„	„	1	„ „
„	„	5.	„	2	„	„	„	1	„ „
„	„	6.	„	2 1/2	„	„	„	1	„ „
„	„	7.	„	4	„	„	„	1	„ „
„	„	8.	„	4 1/2	„	„	„	1	„ „
„	„	9.	„	7 1/2	„	„	„	1	„ „
„	„	10.	„	12	„	„	„	1	„ „

Man hat früher im allgemeinen weniger stark verdünnt, weil bei den hier angegebenen stärkeren Verdünnungsgraden der Käsestoff- und Fett-Gehalt der Nahrungsflüssigkeit beträchtlich unter den der Menschenmilch sinkt, aber man beruft sich nicht allein auf die chemischen Unterschiede, welche Biedert zwischen dem Menschen-Caseïn und dem Kuh-Caseïn fand, sondern auch auf die Erfahrung, und Biedert räth, ein Kind, das bereits in einen minderen Verdünnungsgrad vorgerückt ist, wenn es an Unterleibsstörungen erkrankt, wieder zu degradieren, d. h. wieder auf eine stärkere Verdünnung zurückzugehen.

Es ist nothwendig, dass wir wissen, was ein Kind zu seiner Ernährung an verdünnter und an unverdünnter Kuhmilch braucht. Die Menge von Muttermilch, welche es zu sich nimmt, hat man dadurch ermittelt, dass man es vor und nach dem Saugen wog. Die so erhaltenen Zahlen mussten im allgemeinen etwas zu klein ausfallen, indem ja der stetige Verlust, den das Kind durch Athmen und Verdunstung erleidet, für die Zeit des Saugens, für die Zeit zwischen erster und zweiter Wägung hätte in Rechnung gebracht werden müssen, aber abgesehen hiervon, wusste man bereits aus Erfahrung, dass man mit solchen Mengen bei der künstlichen Ernährung nicht auskomme. Es liegt das theils in der erwähnten Minderwertigkeit der verdünnten

Kuhmilch, theils darin, dass die künstliche Nahrung schlechter ausgenützt wird, als die natürliche. Wie vollständig die letztere unter Umständen aufgesaugt wird, das zeigt sich gelegentlich bei Kindern, die soeben von einem Darmkatarrh vollständig geheilt sind. Sie sind in der Regel verstopft, aber die Aerzte warnen mit Recht, nicht gleich am zweiten oder dritten Tage mit einem Abführmittel bei der Hand zu sein. Das Kind könnte in sein altes Leiden zurückfallen. In der That hat es mit dieser Verstopfung seine eigene Bewandtnis. Bei gesunden Kindern ist der untere Theil des Darmcanals mehr oder weniger mit Koth angefüllt. Von diesem wird täglich einmal oder mehrmals ein Theil ausgestossen, während anderer von oben nachrückt. Bei Diarrhöen wird aber in den häufigen Stühlen mehr davon ausgestossen, so dass der untere Theil des Darmes wesentlich mit wässrig schleimiger Flüssigkeit und mit Luft angefüllt ist. Die Besserung tritt nun so ein, dass die Flüssigkeit aufgesaugt wird und die Luft entweicht. Der untere Theil des Darmes ist also relativ leer, und wenn im oberen Theile dem vermehrten Nahrungsbedürfnis entsprechend die Milch recht vollständig aufgesaugt wird, so rückt von oben nichts nach. Das Kind lässt keinen Koth, weil es keinen hat. Sobald sich solcher wieder ansammelt, so pflegt er sich auch wieder zu zeigen, und zwar keinesweges immer in sehr fester, sondern manchmal in ganz natürlicher, breiiger Consistenz. Lässt er zu lange auf sich warten, so ziehen die Aerzte unter solchen Umständen Mittel, welche von unten beigebracht werden, den durch den Mund zu nehmenden vor.*)

Die Kuhmilch wird aber wegen ihren festeren Käsestoff-Gerinsel langsamer verdaut und schlechter ausgenützt.

---

*) Ich will bei dieser Gelegenheit bemerken, dass eine Klystierspritze in den Händen eines Unerfahrenen oder Ungeschickten ein gefährliches Instrument ist. Man kann mit ihr die Schleimhaut des Mastdarmes leicht verletzen. Um dies auf alle Fälle zu verhüten, bringe man zwischen Spritze und Spritzenansatz ein drei Querfinger langes Kautschukrohr an. Nachdem

Man rechnet, dass ein Säugling von 7 bis 10 Monaten täglich 1 bis 1 1/2 Liter unvermischter Kuhmilch zu sich nimmt.

Die Abstufungen gegen die früheren Monate hin ergeben sich theils durch die kleineren Portionen bei jeder Mahlzeit, indem man das Mass derselben mit dem Alter des Kindes aufsteigen lässt (Dr. Kassowitz und Dr. Hochsinger von 150 auf 200 Gramm), theils aus dem Grade der Verdünnung, so dass ein Kind in den ersten zwei Lebenswochen täglich an unvermischter Milch 187 1/2 bis 281 Cubikcentimeter consumieren könnte, abgesehen von dem Zucker, der zugesetzt wurde. Für die ersten drei Tage ist ein Abschlag wegen des geringeren Consumptions-Vermögens zu machen. Während der dritten und vierten Woche aber würde das Kind täglich schon 250 bis 375 Cubikcentimeter Kuhmilch erhalten, also 1/4 Liter und darüber.

Dr. v. Widerhofer gibt den täglichen Verbrauch an unvermischter Milch bis zur sechsten Woche auf 1/3 Liter an, dann bis zum vierten Monat auf 2/3 Liter, dann weiterhin auf mindestens 1 Liter.

Uffelmanns Zahlen geben auf unvermischte Kuhmilch reduciert für den

10.	Tag	187	Cubikcentimeter,
16.	„	207	„
25.	„	355	„
50.	„	400	„
70.	„	613	„
92.	„	693	„
152.	„	952	„
210.	„	1500	„

die Spritze gefüllt ist, richte man sie auf, halte den Ansatz nach oben und schiebe den Stempel so weit vor, dass etwas Flüssigkeit herausspritzt. Es geschieht das, um die noch etwa vorhandene Luft aus der Spritze zu entfernen. Nun führe man den Ansatz, nachdem er beölt ist, vorsichtig in den After ein, lasse ihn los und schiebe nun, während die Hände nur an Spritze und Stempel liegen, den letzteren langsam vor.

Der Verein der Medicinal-Beamten des Regierungsbezirkes Düsseldorf rechnet den täglichen Milchverbrauch im

	1.	Monat	zu	140	Gramm,
	2.	„	„	245	„
	3.	„	„	350	„
	4.	„	„	455	„
	5.	„	„	595	„
	6.	„	„	700	„
	7.	„	„	840	„
	8.	„	„	910	„
	9.	„	„	1050	„
	10.	„	„	1090	„
	11.	„	„	1330	„
und im	12.	„	„	1400	„

Biedert gibt an, dass von dreifach verdünnter Kuhmilch im ersten Monate täglich im Durchschnitte 700, im zweiten 800 und im dritten gegen 900 Cubikcentimeter verzehrt werden. Er vertheilt dies so, dass im ersten Monate neunmal, im zweiten fünf- bis siebenmal täglich getrunken wird. Er warnt eindringlich vor Ueberfütterung und räth an, die Kinder bei eintretenden Verdauungs-Störungen sofort auf eine geringere Ration zu setzen, was nach ihm, wie erwähnt, zweckmässig nicht durch eine Verringerung der Gesammtmenge der Flüssigkeit, sondern durch stärkere Verdünnung erzielt wird.

Von besonderer Wichtigkeit für den ganzen Verlauf der künstlichen Ernährung ist es, dass das bei einer Mahlzeit nicht Verbrauchte fortgegossen werde. Wo der Verschluss einmal geöffnet ist, darf nichts für eine andere Mahlzeit aufbewahrt werden. Man setzt einem Gaste keine angebrochene Flasche Wein vor, noch weniger seinem Kinde eine angebrochene Milch.

Die Milch, welche man für die Ernährung von Kindern verwendet, soll das Ansehen einer guten fetten Milch haben und beim Ausgiessen aus dem Gefässe keinen, wie immer gearteten Bodensatz zeigen. Sie soll weder schleimig oder

fadenziehend, noch röthlich (meist von beigemischtem Blut), noch bläulich sein. Unter blauer Milch versteht man zweierlei, erstens eine sehr fettarme Milch, welche als solche in dünnen Schichten durchscheinend ist und deshalb in flachen, dunkelfarbigen Gefässen blau erscheint, und zweitens Milch, welche nach längerem Stehen an der Oberfläche infolge der Entwickelung eines Pilzes bläulich getüpfelt wird. Die Milch soll auch keinen ungewöhnlichen Geruch haben. Ein in die Milch für kurze Zeit eingesenkter Streifen blauen Lakmuspapiers (das man in der Apotheke kauft), soll sich entweder gar nicht verändern oder nur schwach röthen, d. h. violett oder rosenroth, nicht hochroth werden. Dagegen soll sich auch ein hineingetauchtes rothes Lakmuspapier nicht sofort stark bläuen. Es erweckt dies den Verdacht, dass der Verkäufer um bereits vorhandene Säure zu tilgen, ein Alkali hinzugesetzt und dabei des Guten zuviel gethan habe. Die Milch soll beim Aufkochen nicht käsen, d. h keine Flocken ausscheiden. Man bemerkt diese am besten, wenn man zu einer Probe der aufgekochten Milch in einer Kaffeetasse schwarzen Kaffee giesst. Die Flocken, die wegen des Fettes, das sie immer einschliessen, an die Oberfläche kommen, zeichnen sich dann, auch wenn sie nur klein und gering an Zahl sind, durch ihre helle Farbe aus. Dieses Käsen kann zweierlei Gründe haben, erstens einen Säuregrad der Milch, bei dem sich in gewöhnlicher Zimmertemperatur noch kein Käsestoff ausscheidet, wohl aber bei künstlich erhöhter, oder zweitens darin, dass die Milch neben dem Käsestoff noch eine andere, und zwar eine in der Hitze gerinnende Eiweiss-Sorte in ungewöhnlicher Menge enthält, wie dies bei gewissen Krankheiten der Kühe vorkommt.

Was soll man dem für das Kind bestimmten Gemenge von Milch und Wasser noch zusetzen? Zunächst Zucker, weil die Kuhmilch, die davon meistens weniger enthält als die Menschenmilch, durch die Verdünnung an Zucker verarmt. Als Zucker wendete man früher allgemein Rohrzucker an, und zwar gewöhnlich weissen Candiszucker, weil dessen

grosse, wasserhelle Krystalle seine Reinheit verbürgten. Im Jahre 1848 wendete der Chemiker Heintz, später Professor in Halle, statt dessen bei der Ernährung seines eigenen Kindes Milchzucker mit gutem Erfolge an, und derselbe, wie er in den Schweizer Molkereien krystallisiert gewonnen wird, ist jetzt vielfältig in Gebrauch. Man kann davon, der Theorie nach, zu einem Gemenge von 1 Theile Milch und 3 Theilen Wasser 3·6 %, zu einem Gemenge aus 1 Theile Milch und 2 Theilen Wasser 3 %, zu einem Gemenge aus 1 Theile Milch und 1 Theile Wasser 2½ % hinzufügen. Von Rohrzucker muss man weniger nehmen, weil er stärker süsst, und in gleicher Menge schlechter vertragen wird.

Auch mit dem Milchzucker muss man sofort auf kleinere Mengen zurückgehen, sobald flüssige Stühle eintreten. Besser ist es, gleich mit geringeren Mengen anzufangen. Man geht dabei sicherer und kann, wo es sich als thunlich erweist, den Zuckergehalt leicht steigern, während umgekehrt das Abbrechen an demselben darin eine Schwierigkeit findet, dass die Kinder, wenn sie einmal den süsseren Trank gekostet haben, häufig den weniger süssen ablehnen. Auch ist es nicht gewiss, dass die theoretisch bestimmten Zahlen für stark verdünnte Milch gerade diejenigen Mengen angeben, welche im allgemeinen am besten vertragen werden. Es ist nämlich nicht hinreichend ermittelt, welchen Einfluss hierauf die Mengen an Käsestoff und an Fett haben, welche in dem Gemenge enthalten sind. Die praktische Erfahrung scheint sich auch für stark verdünnte Milch für einen Zusatz von höchstens 3 % Milchzucker entschieden zu haben.*)

---

*) In England wird häufiger als bei uns condensierte Milch zur Kinder-Ernährung verwendet. Bei uns nimmt man sie nur, wenn man sich durchaus keine brauchbare frische Milch verschaffen kann. Gegen sie spricht nicht nur, dass sie eine Conserve ist, sondern auch ihr im Verhältnis zu den übrigen Bestandtheilen viel zu hoher Zuckergehalt. Dr. Cheadle (in Morris »Gesundheitslehre«) findet aber, dass das Caseïn in derselben leichter verdaulich sei, als in frisch abgekochter Milch. Die häufigste Ursache der Misserfolge mit condensierter Milch sei, sagt er, die, dass man dieselbe

Ebenso wie an Zucker verarmt die Milch beim Verdünnen natürlich auch an Fett. Soll man ihr Fett zusetzen? Natürlich nur in Gestalt von Rahm. Darüber ist viel geschrieben worden. Dass Rahmzusatz in vielen Fällen gut bekommt, manchmal sogar eine heilkräftige Wirkung ausübt, darüber ist kein Zweifel, aber allgemein hat man sich nicht dafür entschieden; man begnügt sich damit, eine möglichst fette Kuhmilch zu bekommen, damit sie auch nach dem Verdünnen noch die hinreichende Menge von Fett enthalte.

Warum folgt man hier nicht der Theorie, die Kindernahrung auf den mittleren Fettgehalt der Menschenmilch zu bringen? Um Rahm zu erlangen, muss man warten, bis er sich abgeschieden hat. Während dieser Zeit aber gehen Veränderungen in der Milch vor, deren Fortschreiten man zwar durch Kochen aufhalten, aber welche man durch dasselbe nicht ungeschehen machen kann. Um diese Veränderungen so viel als möglich zu beschränken, muss man das Ausrahmen bei möglichst niedriger Temperatur vor sich gehen lassen, aber dann soll der Rahm wieder zu compact und schlecht vertragen werden.

Endlich muss ich erwähnen, dass manche Kinder erfahrungsmässig das Fett schlecht vertragen, so dass man sich sogar veranlasst gesehen hat, für diese abgerahmte Milch zu verwenden.

Am meisten hat sich Biedert mit der Rahm-Ernährung beschäftigt. Er geht von einem Gemenge aus, das aus $^1/_8$ Liter Rahm, $^3/_8$ Liter Wasser und 15 Gramm Milchzucker besteht, und fügt demselben nach Bedürfnis steigende Mengen von Kuhmilch hinzu.

Soll man als Verdünnungsmittel pures Wasser anwenden,

---

nicht genug verdünne. In den ersten Lebenswochen solle man mit 1 Theil auf 40 Theile Wasser beginnen, und wenn dies gut vertragen wird, steigen. Bei älteren Kindern bis zu drei oder selbst vier Monaten, soll man mit 1 zu 30 beginnen und dann steigen, so dass man mit sechs Monaten bei 1 auf 10 oder bei 1 auf 7 anlangt.

oder irgend welche Abkochungen? Vielfältig wird das Wasser durch Fleischbrühe ersetzt. Der sehr belesene Biedert nennt J. Peter Frank als den ersten, der sie für diesen Zweck empfahl. Mein Lehrer in der Kinderheilkunde, der damals in Berlin berühmte Kinderarzt Dr. Barez, empfahl, ein halbes Pfund Kalbfleisch in einem halben Quart Wasser zu kochen, und die davon erhaltene Brühe statt des Wassers der Milch hinzuzufügen. Er that dies nicht bei allen Kindern, sondern nur bei solchen, die bei der gewöhnlichen Milch- und Wasserkost schlecht gediehen, und hatte damit im allgemeinen guten Erfolg. Aehnlich empfiehlt v. Widerhofer ein halbes Kilogramm Kalbfleisch auf ein Liter Wasser. Man sieht, dass trotz des Zeitunterschiedes von nahezu einem halben Jahrhundert übereinstimmend Kalbfleischbrühe, nicht die von den Erwachsenen bevorzugte Rindssuppe, empfohlen wird. Der Vorzug der ersteren liegt hier, abgesehen von dem Fett, welches etwa in der Rindssuppe zurückbleiben und schaden könnte, vielleicht hauptsächlich in ihrem größeren Leimgehalte, der ihr einerseits einen gewissen Nährwert gibt, und dem andererseits ein Einfluss auf die Verdaulichkeit des Käsestoffes zugeschrieben wird.

Für beide Zwecke hat man auch vegetabilische Abkochungen, welche Stärkekleister und Stärkegummi, sogenanntes Dextrin, enthalten, vorgeschlagen, und zwar in sehr verschiedener Gestalt.

Zunächst Abkochungen von Hafer oder Gerste. Man hat hierbei die ganzen oder nur auf der Kaffeemühle gröblich zerbrochenen Körner den Grützen vorgezogen, in der richtigen Erkenntnis, dass es gut sei, nur wenig zu Kleister aufgequollenes Stärkemehl in die geseihete Abkochung hineinkommen zu lassen. Es ist dafür auch wesentlich, dass das Seihetuch möglichst dicht sei. Man hat Hafer und Gerste vorher geröstet um das Stärkemehl theilweise in Stärkegummi umzuwandeln. Endlich hat man auch Weizenmehl verwendet und die Umwandlung durch Malz bewirkt. Hierauf beruht die Liebig'sche Suppe. Um sie zu bereiten kocht

man 16 Gramm Weizenmehl mit 160 Gramm Milch, man lässt auf 70⁰ abkühlen und setzt dann 16 Gramm Malzmehl in 32 Gramm Wasser und 30 Tropfen einer Lösung hinzu, welche 2 Theile doppelt kohlensaures Natron in 11 Theilen Wasser enthält. Man digeriert unter stetem Umrühren in der Wärme, lässt aber die Temperatur nicht über 70⁰ Celsius kommen, bis das Gemisch dünnflüssig und süssschmeckend geworden ist. Dann kocht man auf und seiht durch ein Tuch. Die Suppe ist nach Bedürfnis mit gekochter Milch und mit gekochtem Wasser zu mischen.

Ich glaube die Ansicht der Mehrzahl der Kinderärzte auszusprechen, wenn ich sage, dass alle vegetabilischen Nahrungsmittel, Salep und Arrow Root miteingeschlossen, bei gesunden Kindern unter sechs Monaten zu vermeiden und nur auf ärztliche Verordnung zuzulassen sind, für ältere Kinder werden wir ihre Anwendung später besprechen; ich muss nur hier im vorhinein auffordern, bei Kindern, die stärkemehlhältige Nahrung in einiger Menge zu sich nehmen, die Lymphdrüsen des Halses und der Schenkelbeuge fleissig zu untersuchen und, sobald dieselben schwellen sollten, von der Mehlnahrung abzustehen.

Nichts ist verderblicher als der Glaube mancher Mütter, dass ihre Kinder schon in den ersten sechs oder sieben Monaten bei der blossen Milchnahrung Noth litten, dass sie etwas consistenteres haben müssten. Das ist die Quelle der Breifütterung, der Millionen von Kindern zum Opfer gefallen sind.

Soll man dem Milchgemenge Alkalien oder Salze zusetzen? Die Frage, ob man Alkalien zusetzen soll, beantwortet sich verschieden, je nach der Beschaffenheit der Milch und der Beschaffenheit des Wassers. Wenn das Gemenge blaues Lakmuspapier bei längerem Hineinhalten noch röthet, so ist der Zusatz von einem halben Gramm doppelt kohlensauren Natrons auf einen Liter Flüssigkeit gerechtfertigt; bleibt blaues Lakmuspapier aber auch nach längerem Einsenken eines schmalen Streifens unverändert, so hat man

sich dieses Zusatzes zu enthalten. Nach dem Buche von Dr. Routh »On infant feeding«, und nach anderen englischen Publicationen zu urtheilen, ist in England Kalkwasser ein für Kindermilch empfohlener Zusatz. Wahrscheinlich soll der Kalk den Verknöcherungsprocess befördern. Wenn er aber dies auch sicherer thäte, als es erfahrungsgemäss der Fall ist, so würde man mit der Darreichung von Kalkwasser doch immer im Dunkeln tappen, denn eine ungewöhnliche Beschleunigung des Verknöcherungsprocesses ist ebensowenig wünschenswert, wie eine ungewöhnliche Verzögerung. Allerdings gibt es Gegenden, die so arm an Kalk sind, dass nur nackte Schnecken, keine solche mit Schalen vorkommen, und in diesen möchte das Kalkwasser gerechtfertigt sein. Ganz unvernünftig aber ist die Anwendung desselben da, wo das Wasser sich beim Kochen trübt oder beim längeren Stehen in offenen Gefässen kleine, mit blossem Auge kaum sichtbare Krystalle ausscheidet, oder, obgleich anfangs klar, in den Flaschen einen Beleg macht, der sich in Essig leicht auflöst. Solches Wasser ist immer schon reich an Kalk, und das Wasser durch Zusatz von Kalkmilch weicher machen zu wollen, wie es zu technischen Zwecken mitunter geschieht, ist hier gänzlich am falschen Orte.

Was den Salzzusatz anlangt, so fehlt es darüber an ausgedehnten Erfahrungen. Man weiss nur, dass man später, zur Zeit der Entwöhnung von Brustkindern, die Fleischbrühe, welche sie bekommen, schon bis zum mässig salzigen Geschmacke zu salzen hat. Wenn das der Milch zugesetzte Wasser gar keine Salze enthielte, so würde ein Zusatz von 6 Gramm Kochsalz auf den Liter Wasser theoretisch gerechtfertigt sein, da eine solche Lösung auf die Gewebe des menschlichen Körpers milder wirkt, als reines Wasser; nun enthält aber alles Trinkwasser schon mehr oder weniger Salze, auch ist die Kuhmilch reicher an Salzen als die Menschenmilch, doch wird dem Kinde ein geringer Zusatz an Kochsalz, wenn es ihn gerne hat, nicht schaden, da das

Kochsalz, selbst in grösseren Mengen, als sie hier in Betracht kommen, keine abführenden Eigenschaften hat.

Bei der Darreichung der Nahrung suche man die Kinder möglichst bald an das offene Gefäss, Schnabeltasse, Schiffchen oder Löffel zu gewöhnen, weil solches am leichtesten rein zu halten ist; doch hüte man sich, ihnen die Nahrung in den Mund zu giessen und sie so zum Schlucken zu zwingen.

Solange das Kind die Nahrung noch nicht mit hinreichendem Geschicke aus dem offenen Gefässe nimmt, empfehlen sich Saugflaschen mit beinernem Mundstück, das sich immer leicht auskochen lässt. Elastische Saugflaschen aus Kautschuk sind nicht zu empfehlen, da sie schwer zu reinigen sind. Jede nicht elastische Saugflasche muss einen Luftzugang haben, damit das Kind nicht vergebens an der hermetisch verschlossenen Flasche sauge. Für die Fälle, in denen es die Verhältnisse mit sich bringen, dass die Mutter das Kind trinken lassen muss, während sie anderweitig beschäftigt ist, hat man Saugflaschen, bei denen zwischen Flasche und Mundstück ein Gummischlauch eingeschaltet ist. Derselbe muss sammt dem Mundstück häufig gewechselt und auf alle Fälle ausgekocht werden, ebenso wie der Stöpsel, der die Flasche verschliesst. Bei der Wahl der Gummischläuche bevorzuge man die, welche die dunkelbraune Farbe des Naturgummis zeigen, und vermeide die rothen oder grauen, die sonst für andere Zwecke manche Vorzüge haben. Manche Gummischläuche vertragen das Auskochen nicht. Solche spüle man mit starkem Weingeist (Alkohol) aus, und spüle mit gekochtem, unter Verschluss wieder erkaltetem Wasser nach. Zum Ausspülen bedient man sich eines kleinen Glas-Trichters, in den man die Spülflüssigkeit eingiesst, nachdem man den Gummischlauch an den Schnabel desselben angesteckt hat.

Bei allen solchen Vorrichtungen muss die Flasche, aus der das Kind trinkt, und die am besten flach ist, in die Umhüllungen des Kindes eingewickelt sein, damit ihr Inhalt nicht erkaltet.

Wir treten jetzt in das zweite Halbjahr des Kindes ein, in welchem die sogenannte Beinahrung anfängt, eine Rolle zu spielen. Im siebenten Monate ist sie noch nicht allgemein nothwendig, nicht einmal erwünscht. Wenn das Kind die Kuhmilch gut verträgt, und dabei gedeiht und an Gewicht zunimmt, so genügen Mengen an reiner Milch zwischen 1 und 1 $^1/_2$ Liter ohne Beinahrung oder Zusatz. Ist dies nicht der Fall, so wird die Beinahrung nothwendig, doch man sollte dem Kinde die Milch nie ohne ärztlichen Rath vollständig oder fast vollständig entziehen. Es kann dies in schweren Sommer-Diarrhöen nothwendig werden, aber solche soll man eben nicht ohne ärztliche Behandlung verlaufen lassen.

Die erste und unverfänglichste Beinahrung ist die Fleischbrühe. Sie ist zu salzen, aber ohne die Kräuter zu bereiten, welche man ihr für den Tisch der Erwachsenen zuzusetzen pflegt; sie ist frisch zu bereiten, nicht durch Fleischextract herzustellen, und auf alle Fälle lange zu kochen,*) weil dadurch ihr Nährwert erhöht wird, indem sich noch Theile des Fleisches auflösen, die bei kurz dauerndem Kochen noch ungelöst bleiben würden. Nimmt das Kind sie nicht willig, so fügt man für den Anfang etwas Zucker hinzu, sucht aber mit der Menge desselben zurückzugehen. Auch betrügt man wohl das Kind, indem man nur auf den Mundstück des Gefässes Zuckerlösung gibt. Für Kinder, welche noch keine Vollmilch, sondern gewässerte nehmen, mischt man die Fleischbrühe statt des Wassers unter die Milch.

Der Nährwert, auch der besten Fleischbrühe, ist immer noch ein verhältnismässig geringer, und man kann nie daran denken, sie zur Hauptnahrung des Kindes zu machen.

*) Der sogenannte englische Rindfleisch-Thee (beef-tea), der bereitet wird durch Aufgiessen von heissem Wasser auf fein zerhacktes rohes Rindfleisch, ist wertlos, und verdankt seine erste Empfehlung einem theoretischen Missverständnis. Er wird aber auch mit dem Fleische gekocht, und dadurch erhält er den Wert der Fleischbrühe. Ist er überhaupt nicht zur Siedehitze gelangt, so ist er, wie das rohe Fleisch selbst, hygienisch verdächtig.

Experimente, welche vor vierzig und einigen Jahren in dieser Richtung gemacht wurden, haben durch ihre Resultate hinreichend davon abgeschreckt, sie zu wiederholen.

Wie soll man nun ihren Nährwert zu erhöhen suchen? Es würde dies nach zwei Richtungen, in Rücksicht auf Eiweiss-Substanzen und in Rücksicht auf Fett geschehen, wenn man in derselben einen Eidotter zerrührte. Nun ist es unter den Kinderärzten bekannt, dass Kinder im ersten Lebensjahre Eidotter häufig schlecht vertragen, und umso schlechter, je jünger sie sind, dass aber Kinder, die solchen gut vertragen, kein Erbrechen, keine Unterleibs-Störungen darauf bekommen, gut dabei gedeihen, mit anderen Worten, dass der Eidotter keine Nachtheile hat, die sich nicht schon nach kurzem Gebrauch, sondern erst später zeigen.

Man kann also mit kleinen Mengen anfangend den Versuch machen. Gelingt er, so hat man dadurch eine wesentliche Hilfe in der Ernährung gewonnen; gelingt er nicht, oder zeigt das Kind nach längerer Zeit Widerwillen gegen die mit Eidotter versetzte Suppe, so müsste man behufs der Vermehrung der Eiweisskörper in der täglichen Kost, soweit sie sich nicht durch Milch erzielen lässt, zum Fleisch übergehen. Man kann die ersten Versuche mit demselben im achten Lebensmonate beginnen,*) die hauptsäch-

---

*) Anderer Ansicht scheinen darüber die französischen Aerzte zu sein. Dr. Corivaud, seit fünfzehn Jahren medicin inspecteur des enfants assistés, der als solcher doch Erfahrung haben muss und in einem populären Buche gewiss nichts ohne Motivierung empfehlen wird, was nicht mit der leitenden Ansicht der französischen Aerzte übereinstimmt, verlangt kategorisch im ersten Lebensjahre nur Milch und Milchspeisen (laitages), unter welchen letzteren Milch mit mehr oder weniger eingekochten Cerealien oder sonstigen stärkemehlhältigen Substanzen wie Arrow Root, Tapioca etc., zu verstehen sind. Es ist gewiss, dass für viele Kinder auch noch im spätern Alter solche strenge Milchdiät ein souveränes Mittel gegen Durchfall ist, aber wir werden die Gründe kennen lernen, welche uns veranlassen können, schon innerhalb des ersten Lebensjahres vorsichtig zu versuchen, ob das Kind nicht eine Beinahrung von Eidotter oder Fleisch verträgt; besonders wünschenswert ist dies, wenn man der heissen Jahreszeit entgegen geht,

liche Chance für das Gelingen liegt in der feinen Vertheilung des Fleisches. Da genügt kein Zerschneiden, sondern nur Zerhacken und Verreiben. Das Kind darf kein Stück in den Mund bekommen, meistens spuckt es dasselbe wieder aus, und sollte dies nicht geschehen, so ist es auf alle Fälle schwerer verdaulich als ganz fein geriebenes und durch ein Sieb passiertes Fleisch.

Man verfahre folgendermassen: Wenn das Wasser, mit dem die Kindersuppe gekocht werden soll, siedet, lege man das Fleisch hinein und koche bis es auch in seinen inneren Theilen gar ist, dann nehme man eine kleine Portion heraus und zerkleinere sie, während das übrige weiter kocht, so fein als möglich. Wenn die Suppe fertig ist, so nehme man das Fleisch aus dem Topfe, schütte das zerkleinerte in die Suppe und reibe dieselbe durch ein Sieb. Statt des gekochten Fleisches kann man auch gebratenes zerkleinern und in ähnlicher Weise in der Suppe aufschwemmen, nur muss es dann frisch gebraten sein und die Kruste, welche sich beim Braten bildet, muss vorher entfernt werden. Es ist wesentlich mit ganz kleinen Mengen anzufangen und langsam zu steigen.

Ich habe mit dem achten Monate den frühesten Termin dieser Versuche angesetzt. Wenn das Kind die Kuhmilch auch in den steigenden Quantitäten, die es bedarf, gut verträgt, und man nicht der heissen Jahreszeit entgegengeht, braucht man sich, wie gesagt, nicht zu übereilen, und hat bei jedem Misserfolge auf die frühere Diät zurückzugehen, um im nächsten Monate einen neuen Versuch zu machen. Es ist hier wie mit dem Eidotter. Wenn das Fleisch einmal

---

wo es leicht geschieht, dass das Kind diejenigen Milchmengen nicht verträgt, welche ihm die hinreichenden Mengen an eiweisshaltigen Substanzen zuführen können. Wo das Kind an der Mutter- oder Ammenbrust hinreichend Nahrung findet, oder Kuhmilch in solchen Quantitäten verträgt, dass es noch immer gehörig an Gewicht zunimmt, da braucht es in der Regel bis zum zehnten, nach anderen bis zum zwölften oder dreizehnten Monat kein Fleisch.

vertragen wird, so hat man keine später nachkommenden Uebel von ihm zu fürchten.*)

Anders verhält es sich mit den pflanzlichen Nahrungsmitteln, welche den Kindern in Gestalt von gekochtem oder zu Weissbrot oder Zwieback verbackenem Mehle gereicht werden. Sie sind bei der späteren Ernährung des Kindes nicht zu entbehren, aber hier muss man in steter Sorge leben, dass davon nicht zu viel und in zu compacter Gestalt in das Kind hineinkomme, weil erfahrungsgemäss dadurch Anschwellungen und Verhärtungen der Lymphdrüsen entstehen können.

Dies ist umsoweniger zu fürchten, jemehr das Stärkemehl schon in Stärkegummi, beziehungsweise in den als Maltose bezeichneten Stärkezucker umgewandelt ist, und darauf beruht die Bereitung der Liebig'schen Suppe. welche ich oben erwähnt habe. Sie ist von einigen Aerzten für die spätere Kinderernährung sehr gelobt, von anderen aber auch wieder getadelt worden, indem man sie beschuldigte, dass die mit ihr genährten Kinder eine geringere Widerstandsfähigkeit als andere zeigten.

Die theilweise Umwandlung von Stärke in Stärkegummi ist in den sogenannten Kinderzwiebacken durch blosses Rösten erzielt.

Von den Tisanen, welche sich durch Abkochen von zerkleinerten Getreidesamen erhalten lassen, sind die von Hafergrütze und die von Gerstgraupen die besten, aber sie müssen so dünn sein, dass sie gut durch ein feines Sieb oder ein dünnes Tuch laufen.

*) Es ist behauptet worden, dass frühzeitige Fleischkost Harngries machen könne. Diese Behauptung steht jedenfalls im Widerspruche mit der gleichfalls geäusserten, dass das Fleisch noch nicht verdaut werde; aber wo sich Harngries zeigt, ist aus theoretischen Gründen die Fleischkost einzuschränken. Es liegt übrigens der Verdacht vor, dass der Harngries nicht vom Fleische herrührte, sondern aus einer Quelle, die schon vorhanden war, noch ehe das Kind Fleisch bekommen hatte, der Verdacht, dass es nur verspätete Abgänge des sogenannten Harnsäure-Infarctes der Neugeborenen waren.

Vor beiläufig fünfzig Jahren gelangte die Pfeilwurzstärke, englisch Arrow-root, zu grossem Rufe als Kindernährmittel. Es wird, wenn echt,*) aus der Maranta arundinacea gewonnen, aber infolge der grossen Nachfrage wurde es bald mannigfach gefälscht. Die echte Pfeilwurzstärke ist vielleicht die leichtverdaulichste aller Stärkemehlarten, aber ihr Gebrauch wird eingeschränkt durch ihren Mangel an Eiweiss-Substanzen.

Der englische Kinderarzt Dr. Routh sagte seinerzeit in seinem Buche »Ueber Kinderernährung«, ein gut Theil der Kinder höherer Classen (die niederen konnten Arrow-root nicht bezahlen) habe in London das Leben nur durch die Unbotmässigkeit der Wärterinnen, indem diese ihnen von ihrer Kost mittheilten. Würden die Vorschriften der Mutter immer streng befolgt werden, so würde manches Kind bei Arrow-root verhungern. Es ist eben mit dem Arrow-root für Kinder, wie mit dem Reis für Erwachsene. Mit Fleisch, Fischen, Käse u. s. w. ist er ein vortreffliches Nahrungsmittel, ohne thierische Kost ein unzureichendes. Kann man einem Kinde in Gestalt von Milch, Eidotter, Fleisch, die hinreichende Menge von Eiweiss-Substanzen beibringen, so kann man ihm mit Erfolg Arrow-root als Beikost geben, wo nicht, leisten Graupen- und Haferschleim noch mehr, weil man mit ihnen wenigstens etwas Pflanzen-Eiweiss einführt. Dasselbe, was vom Arrow-root gesagt ist. gilt von den verschiedenen unter dem Namen Sago oder Tapioca in den Handel gebrachten Substanzen, aber sie sind zur Kinderernährung bis jetzt weniger beliebt, und es würden sich auch nur diejenigen Arten dazu eignen, welche sich leicht zu Schleim verkochen lassen, denn man würde dem Kinde nur das geben dürfen, was durch ein Haarsieb gegangen ist. Dabei muss die Flüssigkeit heiss auf dasselbe gegossen werden, weil sie sonst, wenn sie

*) Das sogenannte brasilianische Arrow-root stammt nicht von Maranta arundinacea, sondern von der Manjokwurzel. Dieselbe enthält einen giftigen Milchsaft, von dem aber das Mehl bei richtiger Bereitung befreit sein soll.

nicht sehr viel Wasser hat, gelatiniert. In dieser Reihe steht auch das Kartoffelstärkemehl, aber es hat seinen Platz zu unterst.

Alle stärkemehlhaltigen Nahrungsmittel sind nicht in blossem Wasser, sondern in Milch, beziehungsweise im Wasser, dem Milch zugesetzt wird, einzukochen, oder in Fleischbrühe, wo Gründe vorhanden sind, die Milch zeitweilig auszuschliessen; als ein solcher ist aber nicht der alberne Aberglaube anzusehen, die Milch verschleime.

Diese Ernährung macht bei dem wachsenden Nahrungsbedürfnisse den Uebergang zu einer consistenteren Kost, aber man muss sich sehr hüten, denselben, wenn das Kind noch keine Fleischmahlzeiten hat, zu übereilen, denn es ist zu befürchten, dass bei consistenterer vegetabilischer Kost das Kind satt werde, ehe es seine nothwendige Menge an Eiweiss-Substanzen zu sich genommen hat. Es verhungert dann, obgleich es täglich mehrmals und zu seinen regelmässigen Zeiten satt wird. Man nennt solche Kinder mit Recht verfütterte, sie sind reichlich gefüttert, aber unzweckmässig.

Es ist ferner darauf zu halten, dass dem Kinde die Nahrung langsam eingeflösst werde, nicht im raschen Tempo, Löffelvoll auf Löffelvoll. Das Kind muss Zeit haben, während der Mahlzeit viel Speichel abzusondern und denselben mit der Nahrung herunterzuschlucken, damit er innig mit derselben gemengt werde.

Als Materiale für den ersten Kinderkoch eignen sich Kinderzwiebacke, wegen der schon erwähnten Umwandlung von Stärke in Stärkegummi, demnächst feines Weissgebäck. In Milch eingekochtes Weizenmehl oder Weizengries gehören schon einem späteren Stadium an. Ein consistenter Brei aus Mehl und Wasser sollte selbst von der ärmsten Mutter nicht an ihr Kind verfüttert werden. Dann ist es schon besser, das Kind an einer Semmelkruste, oder in Ermangelung derselben an einer Brodrinde nagen zu lassen. Erstens ist in derselben ein Theil des Stärkemehls in Stärkegummi

umgewandelt, und zweitens sondert dabei das Kind viel Speichel ab, was zur Verdauung wesentlich beiträgt.

Wenn man übrigens in der Zeit des Fleisches und des Kinderkochs angelangt ist, so thut man wohl, auch mit leichten und vorher durch ein Sieb passierten feinen Gemüsen, zunächst mit Spinat*) und mit jungen Carotten, anzufangen, um das Kind allmählich in ein solches umzuwandeln, das »alles« isst. Die frühe Herbeiziehung der Gemüse hat den Vortheil, dass man ausser dem Stärkemehl auch andere nahrhafte Pflanzenbestandtheile in Action treten lässt.

Doch muss bei dem allen Milch im ganzen ersten Lebensjahre das Hauptnahrungsmittel bleiben, und auch noch im zweiten bei steigender Menge der anderweitigen Nahrungsmittel. Den Kreis derselben wesentlich zu erweitern, gelingt häufig erst gegen die Mitte des zweiten Lebensjahres, doch kann es früher versucht und angestrebt werden. Es ist dabei täglich der Koth des Kindes zu untersuchen, und alle Dinge, welche man in demselben als unverdaut wieder erkennt, sind vorläufig aus der Reihe der erlaubten Nahrungsmittel zu streichen, wenn irgend welche gastrischen Störungen bemerkt werden.

Man wird bei diesen Emancipations-Versuchen sehr verschiedene Erfahrungen machen. Ein Kind ist nicht wie das andere. Manche vertragen sogar in diesem Stadium die Kuhmilch nicht mehr, welche sie früher vertragen hatten. Dann muss man dieselbe zunächst wechseln; nützt dies nicht, so muss man sie mit einer durchgeseihten Abkochung von Hafergrütze (Haferschleim) mischen. Auch das Beimischen von gekochtem Cacao ohne Satz nützt bisweilen; Kaffee nützt nichts, ist eher schädlich. Schwarzer, chinesischer Thee (ohne Blüten) nützt, kann aber seiner auf-

*) Spinat ist als unverdaulich verschrien, weil er sich im Kothe durch seine grüne Farbe sichtbar macht; aber dies hindert nicht, dass Theile desselben im Darm gelöst und aufgesaugt werden. Ich kenne Fälle, in denen er sehr früh vertragen wurde.

regenden Wirkung wegen nicht fortgesetzt werden. Letztere wird bedeutend gemildert, wenn man den ersten Aufguss rein abgiesst, dann ein zweitesmal heisses Wasser aufgiesst und in der Wärme stehen lässt, bis der Aufguss sich gebräunt hat.

Bleiben diese Hilfsmittel erfolglos, so muss man suchen, die Milch ganz oder theilweise durch Fleischbrühe mit Eidotter und durch fein vertheiltes Fleisch zu ersetzen.

Soll man zur Ernährung der Kinder statt der Kuhmilch andere Milchsorten einzuführen suchen? Pferde- und Eselsmilch sind aus theoretischen Gründen empfohlen, und in Frankreich ist namentlich die Eselsmilch für junge Kinder mit Erfolg angewendet worden, aber schon die Schwierigkeit der Beschaffung hat bei uns zu Lande gehindert, die Versuche zu vervielfältigen. Leichter wäre Ziegenmilch zu beschaffen. Routh erzählt, dass sie auf der Insel Malta vielfältig verwendet, und oft das Kind direct an die Ziege angelegt werde. Im Süden, wo die Ziege so oft das einzige Hausthier des ärmeren Landmannes ist, wird ihre Milch gewiss vielfältig als Kindernahrung dienen. Von den Versuchen, welche in Wien gemacht wurden, habe ich nicht viel Günstiges gehört, dagegen fand ich einmal in der Umgebung einen prächtigen Jungen, von dem mir die Mutter sagte, sie habe ihn mit Ziegenmilch aufgebracht, aber sie habe dieselbe bedeutend verdünnen müssen, weil sie ihm zu »stark« gewesen sei.

Dr. Coriveaud, der als französischer Arzt wohl ausgedehntere Erfahrungen über Ziegenmilch hat, stellt dieselbe der Kuhmilch gleich. Für die ersten beiden Monate empfiehlt er Eselsmilch. Die ausserordentlich schlechten Resultate, die man in Frankreich mit der Ernährung ganz junger Kinder mittelst Kuhmilch erzielt hat, mögen zum Theile mit der mangelhaften Verdünnung der letzteren zusammenhängen.

Der letzte meiner Rathschläge für die Ernährung der Kinder im Säuglingsalter muss eine Warnung sein: Man

wende fertige in den Handel gebrachte, sogenannte Kinder-Nährmittel niemals ohne ärztliche Verordnung an. Der Arzt allein kann sagen, wo sie am Platze sind, und er allein hat, wenn er anders ein beschäftigter Kinderarzt ist, eine fortlaufende Controle über ihre gute oder schlechte Wirkung. Es ist wertlos, wenn die Freundin oder die Base sagt, das Nährmittel habe ihrem Kinde so gut gethan und es sei so bequem, man brauche nur so und soviel Wasser, eventuell so und soviel Milch hinzufügen u. s. w. Freilich die Bequemlichkeit ist ausser Zweifel, aber alles übrige nicht. Ist man denn sicher, dass das, was für das fremde Kind passte, auch für das eigene passt, und weiss man, dass das, was man jetzt kauft, genau gleichwertig ist mit dem, was damals gekauft wurde? Die Art, wie die Frauen hier beim Kaufe zuwerke gehen, entspricht der Vorsicht nicht, welche sie sonst im Handel und Wandel mit viel gleichgiltigeren Dingen zeigen. Für manche Menschen hat die Druckerschwärze der Zeitungen etwas Fascinierendes: die politischen Meinungen, welche sie aussprechen sind die, welche sie in der Zeitung gelesen haben, und wenn sie auf einer der letzten Seiten, wohl auch in einer Abtheilung, für welche die Redaction die Verantwortlichkeit ausdrücklich ablehnt, ein Heilmittel oder ein Nährmittel angepriesen finden, so beschäftigt dies ihre Phantasie und sie haben keine Ruhe, bis sie es an sich oder an einem der Ihrigen angewendet haben. Es stehen ja so viele ärztliche Empfehlungen, so viele Danksagungen darunter! Hier wird es immer gut sein, sich zu vergegenwärtigen, was der eigentliche Zweck dieser langen und durch ihre Länge kostspieligen Inserate ist, man wird dann kühler über sie urtheilen.

Schliesslich noch einige Worte über den Wert oder Unwert der künstlichen Ernährung überhaupt. Sie nimmt in Rücksicht auf die Lebenswahrscheinlichkeit den untersten Platz ein. Bei ihr stirbt im ersten Lebensjahre in allen Ländern ein wesentlich grösserer Percentsatz als von den an der Brust genährten Kindern.

Jede Mutter, die nicht selber nähren kann, deren Verhältnisse es aber gestatten, eine Amme zu nehmen, sollte es thun. Wo es die Verhältnisse nicht gestatten, sollte wenigstens die Mutter versuchen, das Kind eine Zeitlang, namentlich für die Sommerszeit, selbst zu ernähren, denn mit jeder Woche steigt die Lebenswahrscheinlichkeit, welche ihm bei künstlicher Ernährung noch übrig bleibt. Liegt die absolute Unmöglichkeit der Ernährung an der Brust vor, so beachte man wenigstens sorgfältig, was oben über die Verdünnungsgrade für die verschiedenen Altersstufen, und über das Biedert'sche Rahmgemenge gesagt ist.

Mit dem, was die Erfahrung über die geringe Lebenswahrscheinlichkeit bei künstlicher Ernährung lehrt, ist aber auch das Schlechteste über letztere gesagt. Es ist unrichtig, wenn man ihr auch für die Ueberlebenden eine nachtheilige Wirkung auf die spätere Entwickelung zuschreibt. Sie kann eine solche haben, wenn sie schlecht geleitet wird, aber man sieht Menschen genug, welche künstlich aufgezogen wurden, und die es mit jedem an der Brust genährten vollkommen aufnehmen.

Auch sollten in Rücksicht auf die spätere Entwickelung die Eltern überhaupt weniger schwarz sehen, als sie es meistens thun. Wenn ein Kind krank ist, so handelt es sich zunächst nur darum, dass es die Krankheit übersteht. Auch wenn es zum Skelett abgemagert ist, kann es nach der Genesung alles wieder einbringen und sich kräftig entwickeln. Selbst die berüchtigten Scropheln lassen nicht ohneweiters Schlimmes voraussehen. Wie oft begegnet man kräftigen, blühenden Menschen mit Narben am Halse, deren charakteristisches Aussehen den Arzt nicht im Zweifel darüber lässt, dass sie von Scrophulose herrühren, und Menschen mit solchen Narben erreichen oft ein hohes Alter, ohne andere Krankheiten durchzumachen, als solche, denen auch Menschen anheimfallen, welche niemals scrophulös waren.

Ich habe geglaubt, das Vorstehende sagen zu müssen

zum Troste derjenigen Eltern, welche, wo die Mutter nicht selbst stillen konnte, durch beschränkte Verhältnisse gezwungen waren, Kinder unter künstlicher Ernährung aufzubringen. Wie oft sieht ein Vater, der später in bessere Verhältnisse gekommen ist, das älteste seiner Kinder, das er künstlich ernähren lassen musste, mit steter Sorge an! Und nur durch beschränkte Verhältnisse soll sich eine Familie bestimmen lassen, ihre Zuflucht zur künstlichen Ernährung zu nehmen. Jede Mutter sollte, ehe sie dieses thut, wenigstens Stillen so lange und so viel sie kann. Wie ich schon oben erwähnte, jede Woche des Säugens erhöht die Lebenswahrscheinlichkeit, und wenn die Muttermilch nicht ausreicht, so ist es noch immer besser, Kuhmilch-Gemische als Beinahrung zu geben, als das Stillen ganz zu unterlassen. Man hat diese Erfahrung in den Krippen gemacht, in denen die Kinder zu bestimmten Stunden gesäugt wurden, aber dies nicht zureichte, im Gegensatze zu den schlechten Erfolgen in Krippen, in welchen die Kinder ausschliesslich künstlich ernährt wurden.

V.

Die Ernährung mit gemischter Kost.

1. Das Fleisch.

Die Ernährung des heranwachsenden Kindes nähert sich stetig der des Erwachsenen. Besprechen wir zunächst die Grundsätze für diese.

Die Kost soll eine gemischte sein, nicht zu einförmig, daran zweifelt heutzutage niemand mehr; aber wie viel Fleisch soll ein Erwachsener täglich zu sich nehmen, und wie viel Fleisch soll man einem Kinde je nach seinem Lebensalter geben? Das ist eine Frage, die nicht nur oft gestellt, sondern deren hohe Bedeutung für die Volksernährung allgemein anerkannt wird. Hier ist zu bemerken, dass das Fleisch in der täglichen Kost bis zu einem gewissen Grade ersetzbar ist. Es verdankt seine wichtigste Eigenschaft, die Eigenschaft vorzugsweise dem Aufbaue und dem Wiederersatze der Weichtheile unseres Körpers zu dienen, gewissen Bestandtheilen, welche wir Eiweisskörper nennen und welche auch in anderen thierischen und pflanzlichen Nahrungsmitteln enthalten sind.

Zunächst unterscheidet sich das Fischfleisch in Rücksicht auf seinen Nährwert nur dadurch vom Fleische der Säugethiere und der Vögel, dass es wasserhältiger ist. Man nimmt je nach Art der zu vergleichenden Sorten an, dass 4 Kilogramm Fischfleisch 3 Kilogramm Säugethierfleisch,

oder 3 Kilogramm des ersteren 2 Kilogramm des letzteren ersetzen. Diese Schätzungen beruhen nur auf der chemischen Untersuchung der verschiedenen Fleischarten, dafür aber, dass Fischfleisch das Fleisch von Säugethieren und Vögeln in der Nahrung vollständig zu ersetzen vermag, dafür liegen viele Tausende von Erfahrungen am Menschen vor. Man sehe nur die ärmere Classe der Fischer an den deutschen Küsten an. Sie essen nur an den höchsten Festtagen Fleisch und manche auch dann nicht, und doch sind sie gesund und kräftig, widerstandsfähig in Wind und Wetter. Es bleibt ihnen eben von ihrem Fange immer soviel Schlechtverwertbares übrig, dass sie nicht damit zu sparen brauchen, sondern täglich Fischfleisch in verschiedener Gestalt, gekocht oder gebraten, gedörrt oder geräuchert, geniessen können.

Ich habe mich in unseren Gebirgsländern oft darüber gewundert, dass an den dortigen Flüssen und Seen die vielfach müssigen Kinder den dort verachteten Weissfischen (Cyprinus-Arten) nicht mehr mit der Angel nachstellten. Sie würden dadurch ihre und der Ihrigen Ernährung wesentlich verbessern können, und doch wurde der Fang selbst in Familien vernachlässigt, auf deren Häusern eine Fischerei-Berechtigung haftete. Diese Fischerei-Berechtigung wurde nicht ausgenützt und die Weissfische, welche in den Grossfischereien gefangen wurden, kamen der Volksernährung auch nicht zugute: mit ihnen wurden die Forellen gefüttert, die dann nach Wien verkauft wurden.

Auch abgesehen von den Fischen gibt es einen, wenn auch weniger vollständigen Ersatz der Fleischnahrung zunächst in den Vogel-Eiern und in den Eiweisskörpern der Milch, namentlich im Caseïn und dem aus demselben bereiteten Kunstproducte, dem Käse. Cortina d' Ampezzo ist die reichste Gemeinde in Tirol, die Insassen zahlen keine regelmässigen Gemeindesteuern, und wer ihre gutgehaltenen Wohnungen und ihre von blankem Kupfergeschirr strotzenden Küchen sieht, wird sogleich erkennen, dass sie keine Prole-

tarier sind, und doch gab es daselbst noch im Jahre 1871 keinen Fleischhauer. Ein grösserer Hotelbesitzer schlachtete für den eigenen Bedarf, das übrige Fleisch wurde mit Wagengelegenheit von den an der Pusterthaler Bahn liegenden Niederndorf gebracht, meist für die Fremden, denn die Einheimischen assen wenig Fleisch. Letztere bildeten dabei zwar keine besonders starke, aber gesunde, wohlgestaltete und intelligente Gesellschaft. Sie ersetzten eben die Eiweisskörper des Fleisches durch Käsestoff und Käse. Sie sind ihrer Sprache und wohl grossentheils auch ihrer Abstammung nach Italiener, und diese halten es, wo sie die Noth zwingt, mit ihrer Ernährung ebenso. In der Polenta, die in der letzteren eine so grosse Rolle spielt, ist zwar viel Stärkemehl, im Vergleiche mit den übrigen Cerealien viel Fett, aber nicht die hinreichende Menge von Eiweisskörpern enthalten. Mehr enthalten davon die Hülsenfrüchte, und ich habe in Cortina Kinder vor der Thüre sitzen sehen, welche gekochte Saubohnen (Vicia faba) aus der Hand assen, wie unsere Kinder Nüsse essen. Sie machten an der einzelnen Bohne einen kleinen Riss, beförderten durch einen leichten Druck die eigentliche Bohne heraus und warfen die lederartige Hülle weg.

Uebrigens weiss der arme Italiener das Fleisch wohl zu schätzen. Wenn man ihm etwas gibt, was ihm besonders mundet, so sagt er wohl »è buono come la carne«, es ist so gut wie Fleisch. Er erträgt auch seine frugale Lebensweise nur in der Heimat; wenn er in ein rauhes Klima versetzt wird, und noch dazu schwer arbeiten soll, so verlangt er Fleischkost. Man hat dies bei dem Baue der österreichischen Gebirgsbahnen mit italienischen Arbeitern gesehen.

Auch die vegetabilischen Nahrungsmittel enthalten Eiweisskörper. Entnehmen ja doch die reinen Pflanzenfresser ihren gesammten Bedarf an solchen aus dem Pflanzenreiche, und wenn wir Rindfleisch essen, so essen wir in ihm nur die Eiweisskörper, welche in directer Linie von denen des Futters abstammen.

Freilich ist die Menge derselben in unseren vegetabilischen Nahrungsmitteln eine sehr verschiedene und allgemein viel geringer als in den thierischen. Obenan stehen, abgesehen von den Mandeln und von einzelnen Pilzen, die Hülsenfrüchte, dann folgen an Eiweissgehalt Weizen und Roggen, und zu unterst in der Reihe der Cerealien steht der Reis. Er ist wegen seines hohen Stärkemehlgehaltes bei hinreichender Fleischkost ein vortreffliches Nahrungsmittel, aber ohne dieselbe ein armseliges, während die Hülsenfrüchte, welche in Rücksicht auf Stärkemehlgehalt weit hinter ihm zurückstehen, mit einer geringen Beigabe von animalischer Kost, oft nur einem Stücke von einem gesalzenen Hering, den Kräftezustand des Menschen intact erhalten, wie dies von einem Theile der armen Bevölkerung Russisch-Polens bekannt ist. Aber die Hülsenfrüchte sind nur von besonderem Werte da, wo es gilt zu sparen, weil durch sie in vielen Gegenden dem Körper wohlfeiler Eiweisssubstanzen zugeführt werden können, als durch andere Nahrungsmittel. Wenn in wohlhabenden Familien, wo die Kinder hinreichend Fleisch erhalten, Hülsenfrüchte empfohlen werden, so liegt hierfür kein hinreichender Grund vor. Die Angabe, dass sie für den Aufbau der Knochen besonders günstig wirkten und deshalb auch bei hinreichender Fleischnahrung in die tägliche Kost einzubeziehen seien, beruht nicht auf Erfahrung, sondern auf einer chemischen Hypothese, für deren Richtigkeit der Beweis erst erbracht werden muss.

Es ist hier der Ort, von der Lebensweise der reinen Vegetarier zu sprechen. Da wir einen Theil der pflanzlichen Nahrungsmittel schon im rohen Zustande verdauen, andere durch Kochen in verdaulichen Zustand bringen, so ist es klar, dass wir von Pflanzenkost allein leben können, sobald wir nur die hinreichende Menge derselben zu bewältigen vermögen, um unseren Bedarf an Eiweisskörpern zu decken, und in dieser Lage befindet sich in der That eine stattliche Reihe gesunder Menschen.

Aber, ist es rathsam, diese Lebensweise zu führen? Wir können die theoretischen Gründe, die hierfür angeführt werden, nicht für hinreichend ansehen. Was heisst es z. B., dass der Mensch seinem Zahnbaue nach kein Fleischfresser ist und seine nächsten Verwandten, die Affen, Pflanzenfresser sind, auch diejenigen, deren Gebiss sich mehr dem Fleischfresser nähert? Man könnte darauf antworten, dass ja niemand weiss, ob die Fleischkost nicht wesentlich dazu beigetragen hat, den Menschen zu dem zu machen, was er ist. Dies vorausgesetzt, würde zu befürchten sein, dass infolge eines durch viele Generationen fortgesetzten Vegetarianismus Degeneration eintreten könnte. Fragen wir die Erfahrung, so ist es schwer, das Resultat derselben festzustellen. Der Vegetarismus ist eine Parteifrage, eine Art von Glaubensartikel geworden. Die Vegetarier behaupten, dass sie gesünder sind als andere Sterbliche, von den Nicht-Vegetariern wird ihnen dies aber keineswegs zugegeben.

Erwähnen muss ich, dass den ersteren aus ihrer eigenen Mitte ein Gegner erstanden ist. Er findet, dass die Veränderungen, welche das Alter in den Geweben des Menschen hervorbringt, bei Vegetariern früher als anderswo eintritt. Er will dies nicht nur an sich selber beobachtet haben, sondern auch an den Mönchen gewisser Klöster des Orients, in denen der Vegetarismus zur Regel gehört.

Auch dass der Vegetarismus wohlfeiler sei, als die gewöhnliche Lebensweise mit gemischter Kost, ist für Mittel-Europa auf Grund der durchschnittlichen Preise der Nahrungsmittel und auf Grund ihrer chemischen Zusammensetzung bestritten worden. Doch ist bei unserer mangelhaften Kenntnis von der Ausnützung der verschiedenen Bestandtheile der Nahrungsmittel durch den Menschen eine solche Rechnung in hohem Grade unsicher, und die Vegetarier können gegen das Resultat derselben einwenden, dass sich erfahrungsgemäss auch in Mittel-Europa unter den Nicht-Vegetarianern die Aermeren in ihrer Kost mehr den Vegetariern annähern als die Reicheren; namentlich ge-

schieht dieses da, wo von den zu Ernährenden keine schwere körperliche Arbeit verlangt wird.*)

Für die Aufzucht der Kinder widerrathe ich aus theoretischen Gründen den Vegetarismus. Kann man ihn schon für die Erwachsenen nur als Nothbehelf gelten lassen, so muss er dem wachsenden und werdenden Körper, indem er ihm die Beschaffung seines Baumateriales erschwert, geradezu beeinträchtigen. Freilich, wenn man die Vegetarianer fragt, so rühmen sie die Gesundheit und das blühende Aussehen ihrer Kinder, aber diese sind nicht immer so reine Vegetarianer, wie die Eltern glauben, und die Kinder, welche wirklich kein Fleisch essen, weil ihnen niemand etwas gibt, zeigen kein so günstiges Resultat. Man

*) An die Wohlfeilheit des Vegetarismus im Vereine mit der durch die Physiologie ermittelten Thatsache, dass wir grösstentheil auf Kosten unserer stickstofflosen Nahrungsmittel arbeiten, das heisst, dass die Kraft, welche unsere Muskeln aufwenden, grösstentheils aus der Verbrennung, aus der Oxydation stickstoffloser Substanzen herstammt, hat man weitgehende wirtschaftliche Hoffnungen geknüpft, indem man meinte, Arbeitsthieren und so auch arbeitenden Menschen ohne Beeinträchtigung ihrer Arbeitskraft wenig mehr stickstoffhaltige Nahrung geben zu müssen, als sie in der Ruhe brauchten, und das Mehr, welches die Arbeit verlangt, durch stickstofflose oder stickstoffarme Nahrungsmittel decken zu können. Diese Hoffnungen haben sich nicht verwirklicht. Dass wir grossentheils auf Kosten von stickstofflosen Substanzen arbeiten, ergibt eine einfache Rechnung. Die Verbrennungswärme, welche aus den Eiweisskörpern und den leimgebenden Geweben der Nahrung gewonnen werden kann, entspricht bei Pferden und Ochsen und auch bei den meisten schwerarbeitenden Menschen nur einem Bruchtheile von dem, was die Arbeit verlangt, das Uebrige also müssen auf alle Fälle die stickstofflosen Nahrungsmittel hergeben. Aber man hatte nicht hinreichend beachtet, dass bei der Arbeit stets auch stickstoffhältige Bestandtheile der Muskeln zerstört werden, dass sich dieser Zerstörungsprocess nur dadurch der Untersuchung entzog, dass die gebildeten Producte nicht sofort im Harne erschienen, sondern eine zeitlang im Körper verharrten, um erst dann, wenn sie eine noch weiter gehende Zersetzung erlitten hatten, ausgeschieden zu werden. Für die hier zerstörten Eiweisskörper muss dem Muskel Ersatz durch die Nahrung geboten werden, dies verlangt die Theorie und bestätigt die Erfahrung, der arbeitende Mensch braucht mehr Eiweiss als der ruhende, und ebenso verhält es sich mit den Arbeitsthieren.

muss hier nicht Landkinder, für die in der Regel Milch und Käsestoff noch reichlich vorhanden ist, mit Stadtkindern vergleichen, sondern Gleiches mit Gleichem, die Kinder von kleinen Subaltern-Beamten und Diurnisten mit solchen besser gestellter Functionäre, und man wird den Unterschied im grossen und ganzen schon bemerken.

Nur bei gewissen chronischen Leiden, namentlich bei gewissen hartnäckigen Ausschlägen oder bei Störungen im Darme, kann es nützlich sein, den Kindern zeitweilig das Fleisch ganz zu entziehen. Es ist aber nicht Sache der Eltern, sondern Sache des Arztes, solche Fälle zu beurtheilen.

Die Frage, wie viel Fleisch der Mensch täglich essen soll, hat sich für uns in die Frage verwandelt, wie viel Eiweiss der Mensch täglich zu seiner Ernährung bedürfe. Es ist schwer, hierfür eine bestimmte Zahl anzugeben. Zunächst hatte man durch Beobachtungen und Versuche an Europäern eine solche annähernd ermittelt. Dann kam ein Japanese und zeigte, dass er bei japanesischer Kost auch im europäischen Klima mit einer viel geringeren Menge auskam. Die Menge war geringer, mochte man sie auf die Person oder mochte man sie auf die Einheit des Körpergewichtes berechnen. Seitdem ist noch manches über diesen Gegenstand gestritten worden, aber die gesuchte Zahl wird nie mit einer solchen Sicherheit ermittelt werden, dass man sie als Norm verwenden könnte.

Die Eiweisskörper werden auf ihrem Gange durch den Magen und Darmcanal, ehe sie aufgesaugt werden und in die Blutmasse gelangen, theils wenig oder gar nicht, theils in hohem Grade verändert und theilweise völlig zersetzt, so dass auch die kühnste chemische Phantasie nicht vorspiegeln kann, die endlich aufgesaugten Zersetzungsproducte könnten sich noch wieder zu Eiweisskörpern zusammensetzen.

Mit diesem Gang der Dinge hängt das Resultat folgenden Versuches zusammen. Der Münchner Physiologe Voit fütterte einen Hund mit stickstofffreier Kost in reich-

lichen Mengen, und richtete sie auch so ein, dass sie von dem Thiere gerne genommen wurde. Natürlich sank dabei die Stickstoffmenge, welche täglich im Harn ausgeschieden wurde, dann wurde sie unter stetem Gewichtsverluste des Thieres stationär.

Voit versuchte nun den Hund zu erhalten, indem er der täglichen Nahrung soviel Eiweiss zusetzte, dass darin dieselbe Menge Stickstoff enthalten war, wie sie der Hund in der letzten Zeit täglich ausgeschieden hatte. Die Menge des mit dem Urin ausgeschiedenen Stickstoffes nahm sofort zu, aber das Thier selbst nahm immer noch ab. Voit musste ihm soviel Eiweiss geben, dass die Stickstoffmenge das Zweieinhalbfache von derjenigen betrug, welche es täglich ausgeschieden hatte, als seine Stickstoff-Ausscheidung am tiefsten gesunken war.

Es geht also von unserer Eiweiss-Nahrung ein sehr erheblicher Bruchtheil insofern zugrunde, als er dem Aufbau und Wieder-Ersatz des Körpers nicht dient, sondern, schon ehe er in die Blutmasse übergeht, soweit verändert wird, dass er hierzu nicht mehr tauglich ist, oder in der Blutmasse nicht dazu gelangt, weil er früher weiter zersetzt würde. Wie gross aber dieser Bruchtheil ist, das hängt nicht nur von der Kost ab und von der Natur des Individuums, welches sie geniesst, sondern auch von dessen zeitweiligem Gesundheitszustande.

Das bisher Gesagte führt zugleich zu dem Schlusse, dass die leichtverdaulichsten Nahrungsmittel keinesweges unter allen Umständen die besten sind. Es kann ein Nahrungsmittel mit besserem Erfolge ausgenützt werden, weil es langsamer verdaut wird und deshalb die Eiweisskörper desselben, in weniger verändertem Zustande aufgesaugt werden. In der That sehen wir, dass der gesunde Arbeiter oft Nahrungsmittel bevorzugt, welche allgemein als schwerverdaulich gelten. Da uns die Theorie in Rücksicht auf die Frage, wie viel Fleisch wir essen und wie viel wir unsern Kindern geben sollen, im Stiche lässt, so fragen wir die Erfahrung.

Die Kinder armer Leute tragen oft genug die Spuren davon, dass sie zu wenig Fleisch erhalten. Es gilt dies nicht nur für Stadtkinder, sondern auch für Landkinder. Wenigstens war es früher so in dem nicht gerade bettelarmen Gebirgslande von Oberösterreich und Salzburg. Wo man hinkam, zeichnete sich der Fleischhauer und seine Familie körperlich aus. Man kann sagen: das lag daran, dass diese Familien zu den wohlhabenderen gehörten, und deshalb ihre Kinder überhaupt besser ernährten, und dass überhaupt nur starke Burschen zum Fleischhauergewerbe gehen, also die Väter durchwegs kräftig waren. Aber Bäcker, Müller und Schmiede waren kaum weniger wohlhabend, und zum Schmiedehandwerk gehen auch nur starke Leute, und doch zeichneten sich die Familien der Bäcker, Müller und Schmiede nicht so aus, wie die der Fleischer. Andererseits scheint in den wohlhabenden Familien die Fleischfütterung nicht selten übertrieben zu werden. Ich schliesse dies aus den zahlreichen Klagen, welche ich darüber gehört habe, dass das Kind kein Fleisch essen wolle, dass es ein schlechter Fleischesser sei, dass es unmöglich sei, es zu einem guten Fleischesser zu erziehen u. s. w. Die Ursache liegt meistens in einem unzeitig angewendeten Zwange. Der Zwang kann ein directer sein, indem dem Kinde ungebürlich grosse Fleischportionen zugetheilt werden, und ihm gesagt wird: »Das isst du auf, der Teller muss leer sein.« Oder er ist, und das ist der häufigere Fall, ein indirecter. Kinder haben im allgemeinen eine Vorliebe für das Süsse. Nun kommen in vielen wohlhabenden Häusern täglich süsse oder süsssäuerliche, sehr wohlschmeckende Mehlspeisen als dritte Speise auf den Tisch. Auf diese speculieren die Kinder. Sie essen wenig Fleisch, um im Magen Platz zu lassen für die erhoffte Mehlspeise. Dann wird ihnen gesagt: »Wenn du dein Fleisch aufisst, bekommst auch von der Mehlspeise; wenn du aber das Fleisch liegen lässt, so bekommst du überhaupt nichts mehr.« Das Kind hat vielleicht thatsächlich genug Fleisch, es mag keines mehr, aber die süsse

Mehlspeise kann es sich nicht entgehen lassen. Es isst also sein Fleisch wider den Appetit und dann noch von der Mehlspeise, so viel es von derselben erlangen kann.

Wenn es auch diesmal nicht unwohl wird, so ist doch hiermit der abschüssige Weg beschritten. Wider den Appetit soll man nicht essen, am wenigsten Fleisch; es ist das eine Erfahrung, die alle Gesunden an sich machen können. Es belästigt nicht nur im gegebenen Einzelfalle, sondern kann auch, wenn es sich wiederholt, leicht eine Abnahme des Fleisch-Appetites für längere Zeit verursachen.

Wenn man schlechte Fleischesser unter seinen Kindern hat, thut man gut, die erwähnten, den Gaumen derselben reizenden Mehlspeisen ganz von seinem Tische zu verbannen.

Als ich noch in Norddeutschland lebte, bestand in bürgerlichen Häusern das Mittagmahl aus Suppe, Fleisch und Gemüse. War das Fleisch gekochtes, so war die Suppe Fleischbrühe, sonst konnte sie auch eine andere sein, der dann gebratenes Fleisch folgte. Das Gemüse konnte durch Reis oder Klösse ersetzt sein, aber eine eigene Mehlspeise als dritte Speise gab es für gewöhnlich nicht. Ich habe damals in den zahlreichen Familien, deren Lebensgewohnheiten mir bekannt waren, niemals Klage über schlechte Fleischesser gehört.

Grossen Kindern, welche schon selbst bei Tische verlangen, kann man bei geregelten Mahlzeiten, wenn sie sonst gesund sind, Fleisch geben, soviel sie davon begehren. Das Fleisch hat nichts, was den Gaumen des Kindes reizt; wenn es genug davon hat, so verlangt es keines mehr. Kinder, welche sich in gekochtem oder gebratenem, nicht besonders gewürztem oder durch Saucen für sie begehrenswert gemachtem Fleische überessen, sind äusserst selten. Für grössere Kinder gibt es auch keine Art der Zubereitung, welche als besonders gesund, und keine, welche als ungesund bezeichnet werden könnte, vorausgesetzt, dass alle Gewürze vermieden werden. Letztere sind überhaupt

den Kindern schädlich, auch noch, wenn sie bereits so gross sind, dass sich ihre Diät sonst nicht von der der Erwachsenen unterscheidet. Sie sollten ganz aus der Familienküche verbannt werden, namentlich Lorbeer und Pfeffer.

Ein ungerechtfertigtes Vorurtheil existiert gegen geräuchertes Fleisch. Die Behauptung, dass die Seefahrer Scorbut bekommen vom Genusse des gepökelten und geräucherten Fleisches, haben wir alle in unserer Jugend gelesen und gehört und wenden sie auf die ganz anderen Verhältnisse an, unter welchen der Landbewohner lebt. Das Räuchern ist nicht nur eine der ältesten, sondern auch eine der besten Erfindungen, und hat der Volks-Ernährung mehr genützt, als alle anderen Arten der Conservierung zusammengenommen. Jüngere Kinder ertragen indessen geräuchertes Rindfleisch und geräucherte Rindszunge häufig schlecht, was man an den Störungen bemerkt, welche dem Genusse im Laufe der ersten vierundzwanzig oder achtundvierzig Stunden folgen. Dass sich noch später Nachtheile gezeigt hätten, ist nicht sichergestellt.

Früher vertragen die meisten Kinder geräuchertes Schweinefleisch, namentlich Schinken, der nicht erst gekocht ist. Man darf ihnen aber nur solchen geben, welcher vollkommen durchgeräuchert, wie man sich ausdrückt »gar geräuchert« ist, wie dies beim westfälischen, beim Trientiner und dem römischen Schinken sein soll; wo dies nicht der Fall ist, oder wo gar das Fleisch nur den sogenannten Schnellselchungs-Process durchgemacht hat, muss es vorher gekocht werden.

Auch zwischen den verschiedenen Arten des gebratenen und gekochten Fleisches ist ein Unterschied zu machen. Das wichtigste Fleisch für den Städter ist bekanntlich Rindfleisch; aber auch Schweinefleisch, namentlich von jungen Thieren, und Schöpsenfleisch wird gut ertragen. Kalbfleisch, wenn es gebraten ist, wird von den Kindern häufig bevorzugt; aber wenn es von ganz jungen Thieren herrührt, so verursacht es manchmal Diarrhöe, namentlich

wenn es zweimal an ein und demselben Tage und jedesmal in grösserer Menge genossen wird.

Wenn die Kinder heranwachsen und schon zwei- oder dreimal täglich Fleisch bekommen, vertragen sie dies bisweilen nicht, wenn es nur frisches Fleisch ist, wohl aber wenn bei einer Mahlzeit das frische Fleisch durch geräuchertes ersetzt wird. Wo die zu reichliche Fleischnahrung schlecht ertragen wird, zeigt sich dies in der Regel durch Diarrhöe. Bei Neigung zu solcher gilt Schöpsenfleisch als dasjenige, welches am besten ertragen wird. Geflügel gilt für besonders leicht und für junge Kinder besonders geeignet, namentlich das Brustfleisch von jungen Hühnern. Weisses Fleisch gilt überhaupt für leichter als rothes, obgleich man für den Unterschied in der Verdaulichkeit von weisser Hühnerbrust und rother Taubenbrust wohl keinen anderen Grund anführen kann als den, dass sich dieser Glaube einmal in der Bevölkerung festgesetzt habe und dass dafür doch ein Grund vorhanden sein müsse. Dieser Grund kann aber möglicherweise nur in dem zarteren Aussehen des weissen Fleisches liegen. Ein Unterschied besteht allerdings zwischen dem rothen und dem weissen Fleische. Das erstere enthält einen eisenhaltigen, mit dem Blutfarbstoff identischen oder ihm doch sehr ähnlichen Stoff, von dem eben die Farbe herrührt. Von der Theorie aus lässt sich aber von ihm kein Nachtheil voraussehen, eher ein Vortheil, indem er bei der Blutbildung gute Dienste leisten könnte.

Wild gilt im allgemeinen für leicht, namentlich die Rückenmuskeln junger Rehe, aber es wird von den Kindern meistens nicht bevorzugt. Wir geniessen das Wild zwar nicht mehr wie unsere Altvordern in halb faulem Zustande (haut-goût), aber doch in etwas weiter vorgeschrittener Zersetzung als das Fleisch von Hausthieren. Dagegen sind die Kinder meistens empfindlicher als die Erwachsenen und ziehen deshalb das sogenannte »zahme Fleisch« vor.

Der berühmte Arzt Dr. Oppoltzer erlaubte seinen Typhus-Reconvalescenten zuerst das Brustfleisch von jungen

Rebhühnern, weil er es für dasjenige hielt, welches den Darm am wenigsten belästige.

Wann soll man anfangen Fleisch zu geben? Wie bereits erwähnt, versuchsweise im achten Monat, während die bisherige Milchnahrung noch dabei fortgeht. Man kocht Fleisch gar ohne es weiter auszukochen, oder bratet es gut durch, befreit es von der Bratkruste, zerkleinert von dem so erhaltenen Kerne ein haselnussgrosses Stück aufs feinste, vertheilt es in etwas Fleischbrühe und sucht es dem Kinde beizubringen. Treten infolge davon irgend welche Störungen ein, so wiederholt man den Versuch vor der Hand nicht, sondern frühestens erst nach vierzehn Tagen, besser nach vier Wochen und nur dann, wenn das Kind mit seinen Functionen vollständig in Ordnung ist. Geht alles gut, so steigt man zu einem wallnussgrossen Stücke auf ohne die Mahlzeiten zu vermehren. Auch im späteren Alter, wenn zwei, eventuell sogar drei Fleischmahlzeiten erfolgen, hat man zu sorgen, dass dieselben weit auseinanderliegen. Erfahrungsgemäss ertragen die Kinder zu rasch aufeinanderfolgende Fleischmahlzeiten schlecht, es ist dies auch ganz begreiflich, da wieder Fleisch in den Magen gebracht wird, das verdauet werden soll, während der Magen eben seine disponible Verdauungsflüssigkeit hergegeben hat.

Ich habe gesagt zwei, eventuell drei Fleischmahlzeiten. Zwei genügen im allgemeinen, sie genügen auch noch für Erwachsene. Aber wenn die Kinder zu Hause unterrichtet werden oder in die Schule gehen, so kann es wünschenswert sein, sie sogleich beim ersten Frühstück Fleisch essen zu lassen. Es tritt dann weniger leicht geistige Ermüdung ein. So entstehen drei Fleischmahlzeiten, Morgen, Mittag und Abend, die auch im allgemeinen gut ertragen werden, wenn man nur eine zur Hauptmahlzeit macht; morgens gebe man nur eine geringe Menge, sie erfüllt ihren Zweck, mittags gebe man Fleisch nach Verlangen, abends nach den Erfahrungen, welche man über die Nachtruhe gemacht hat. Es ist das sehr verschieden; einige Kinder schlafen

ruhiger, wenn sie wenig zu Nacht gegessen haben, andere besser, wenn sie vollkommen satt sind. Sie sagen wohl, sie lägen dann fester. Die Gefahren, welche reichliche Mahlzeiten kurz vor dem Schlafengehen für ältere Leute mit sich bringen, existieren für Kinder und Jünglinge nicht.

Wo die Hauptmahlzeit um fünf Uhr eingenommen wird, ist es selbstverständlich, dass die Kinder mit Fleisch frühstücken müssen, es geschieht dann gewöhnlich um zehn Uhr, etwas früher oder später, wenn die Kinder in die Schule gehen, unmittelbar vor dem Gange in dieselbe; dann kann man aber nicht verlangen, dass sie bis fünf Uhr aushalten ohne Nahrung zu sich zu nehmen.

Dringend muss ich vor allen Ernährungsversuchen mit rohem Fleisch warnen, sie sind gleich verwerflich, sie mögen in einem früheren oder in einem späteren Lebensalter angestellt werden. Man ist auf sie verfallen, rein auf dem Wege der Speculation. Die wilden, reissenden Thiere fressen ja das Fleisch doch roh, man näherte sich also dem Naturzustande, wenn man es ebenso machte, ausserdem müsse die Verdaulichkeit des Fleisches durch das Kochen oder Braten leiden. Was die Verdaulichkeit anlangt, so kommt dabei zweierlei in Betracht. Erstens die Eiweisskörper im Fleische. Sie gerinnen in der Siedhitze und werden dadurch schwerer verdaulich, das heisst sie sind der Aufsaugung gänzlich unzugänglich, solange sie nicht durch die Verdauung wieder aufgelöst sind, aber diese Auflösung erfolgt im Magen oder im oberen Theile des Darmes. Ein anderer Bestandtheil des Fleisches ist das leimgebende Gewcbe, welches die Muskelfasern einhüllt, das sogenannte Bindegewebe. Dies wird durch Kochen entschieden leichter verdaulich, ja durch längeres Kochcn wird es mehr oder weniger vollständig aufgelöst und in Leim verwandelt. Hierdurch trennen sich die Muskelfasern leichter und fallen dadurch, indem sich im Magen dic Auflösung des Bindegewebes vollendet, auseinandcr, so dass sie der Einwirkung der Verdauungsflüssigkeit leichter zugänglich werden als sie es im

rohen Fleische sind. Welche Wirkung des Kochens für die Verdaulichkeit die überwiegende ist, die verzögernde oder die beschleunigende, das kann je nach der Natur des dargereichten Fleisches, namentlich je nach dem Bindegewebereichthum desselben, verschieden sein. Dass der Nährwert des Fleisches durch das Braten oder Kochen etwas sinkt, ist möglich, ja nicht unwahrscheinlich, aber es sind mir darüber keine exacten Versuche neuerer Zeit bekannt, aus den älteren geht nichts Sicheres hervor, und heutzutage wird wohl niemand Lust haben, solche am Menschen anzustellen, und diese allein könnten massgebend sein.

Den erhofften aber nicht sicheren Vortheilen gegenüber steht die Gefahr, dass mit dem rohen Fleische Eingeweidewürmer und andere Parasiten oder Contagien eingeschleppt werden. Dass dieses bereits geschehen ist und zwar nicht nur mit Schweinefleisch sondern auch mit anderem Fleisch, ist eine feststehende Thatsache. Andererseits ist bekannt, dass das Kochen und Braten, wenn es bis zum wirklichen Garwerden getrieben wird, dagegen einen kräftigen Schutz verleiht, und zwar nicht nur gegen Eingeweidewürmer, sondern auch gegen solche Krankheitskeime, welche auf den Menschen wirksam übertragen werden können. Dadurch allein wird es erklärbar, dass so oft das Fleisch von gefallenen, das heisst an Krankheiten verstorbenen Thieren ohne nachtheilige Folgen verzehrt wird.

Ich erinnere mich, mehrfach von Ungarn gehört zu haben, dass herumziehende Zigeuner daselbst gelegentlich gefallenes Vieh ausgraben und das Fleisch, nachdem es zubereitet worden ist, ohne Nachtheil verzehren.

In seinen Vorlesungen über Gesundheitspflege erzählt J. Rosenthal, dass in Schottland zwischen Schäfern und Schafherdenbesitzern ein Abkommen bestehe, nach welchem die ersteren Anspruch auf das Fleisch aller gefallenen Thiere haben. Sie werden es selbstverständlich auch nicht roh essen.

Zu der erwähnten Gefahr kommt noch, dass die Kinder das rohe Fleisch in der Regel nicht gerne nehmen, obgleich

man es ihnen auf verschiedene Art schmackhaft zu machen sucht. Sie lehnen es ab, noch ehe sie gesättigt sein können, und bei manchen entwickelt sich daraus eine Abneigung gegen Fleischkost überhaupt.

Alle Fleisch- und Fischspeisen sollen möglichst frisch bereitet, verabreicht werden; dies gilt namentlich für die heisse Jahreszeit. Die Sitte, in grösseren Massen zuzubereiten und dann mehrere Tage davon zu zehren, ist verwerflich. Es bilden sich schädliche Zersetzungsproducte und können sich schon gebildet haben, ehe man durch Geruch oder Geschmack etwas bemerkt. Namentlich Würste sind gefährlich. Unglücksfälle durch dieselben sind so häufig vorgekommen, dass man früher ein eigenes Wurstgift annahm. Es hat sich aber gezeigt, dass sich im Fleische mehrere verschiedene schädliche Substanzen bilden und Vergiftungserscheinungen hervorrufen können.

Wir haben bisjetzt nur die Eiweisskörper des Fleisches in Betracht gezogen. Handeln wir von der Fleischbrühe. Welche sind ihre nährenden Bestandtheile?

Die Eiweisskörper gerinnen nicht bei allen Fleischsorten und nicht in allen Stadien nach dem Tode gleich vollständig, und bei längerem Kochen löst sich ein Theil derselben wieder auf, ohne eine tiefere Zersetzung zu erleiden. Man weiss dies schon seit einem halben Jahrhundert durch den holländischen Chemiker Mulder, aber es wurde nicht zu allen Zeiten hinreichend beachtet. Die gut bereitete, das heisst die hinreichend gekochte Fleischbrühe enthält also immer noch Eiweiss im weiteren Sinne des Wortes, auch wenn sie geschäumt ist. Das sich während des Kochens ausscheidende Eiweiss, welches den Schaum bildet und mit ihm entfernt wird, ist schon früher vor dem Sieden in das Wasser übergegangen, das, was sich während des Kochens gelöst hat, gerinnt nicht zum zweitenmale. Es ist bleibend in der Fleischbrühe gelöst und zwar in einem Zustande, in dem es leicht, und ohne dass die Verdauungsorgane dafür in Anspruch genommen werden müssten, aufsaugbar

ist. Darin liegt ein wesentlicher Wert der Fleischbrühe, aber die Menge dieses Eiweisses ist zu gering, um dieselbe zu einem selbständigen Nahrungsmittel zu machen.

Ich habe vor vierzig und einigen Jahren einmal mit angesehen, dass ein Kinderarzt ein Kind, das anscheinend die Milch schlecht vertrug, mit Fleischbrühe ernähren wollte, aber der Verfall war ein so jäher, dass man bald von dem Versuche abstehen musste. Man war eben damals noch in den übertriebenen Vorstellungen vom Nährwert der Fleischbrühe befangen, welche von Liebig auf Grund seiner sonst so wertvollen chemischen Untersuchungen über das Fleisch verbreitet worden waren. Auch die damaligen Versuche, Typhuskranke ausschliesslich mit »lauterer Suppe« ernähren zu wollen, war ein Fehler, der lediglich durch falsche theoretische Vorstellungen veranlasst wurde.

Kalbfleischbrühe gesteht oft beim Erkalten zu einer mehr oder weniger consistenten Gallerte. Dies rührt davon her, dass die leimgebenden Gewebe junger Thiere beim Kochen besonders leicht in Leim verwandelt werden. Dieser Leim ist nicht wertlos für die Ernährung, indem er im Körper oxydiert, verbrannt wird und dadurch den grössten Theil seiner Verbrennungswärme zur Disposition stellt, vielleicht kann er auch Materiale zur Neubildung von leimgebendem Gewebe hergeben, aber die Eiweisskörper kann er in der Nahrung nicht ersetzen, wie dies durch Versuche an Thieren sichergestellt ist, er thut dies auch dann nicht, wenn er in relativ grosser Menge dargereicht wird. Durch diese Versuche sind die übertriebenen Vorstellungen vernichtet, welche man früher von dem Nährwerte des Leimes hegte.

Mit diesen ist auch der Ruhm des Hirschhorngelees verschwunden, der in der Medicin als Stärkungsmittel und sonst auch an wohlbesetzen Tafeln in solcher Menge verbraucht wurde, dass es noch vor siebzig Jahren eine bekannte und gefürchtete Sträflingsarbeit war, Hirschgeweihe für diesen Zweck mit der Raspel zu zerkleinern. Auch heute noch wird an einzelnen Orten Hirschhorn geraspelt, aber

nicht mehr um ein Ernährungs- oder Stärkungsmittel für die Menschen daraus zu bereiten, sondern einen guten Leim als haltbares und geruchfreies Klebmittel.

Dann war man eine Zeitlang sogar geneigt, dem Leime allen Nährwert abzusprechen, neuere Versuche haben aber gezeigt, dass er zwar in der Nahrung die Eiweisskörper nicht ersetzen kann, dass man aber mit einer geringeren Menge der letzteren auskommt, wenn man in die gemischte Nahrung auch noch Leim oder leimgebende Gewebe einführt, als wenn dies nicht der Fall ist.

Ausserdem enthält die Fleischbrühe eine Reihe von Salzen, von denen namentlich die phosphorsauren für den Aufbau unserer Knochen von Wichtigkeit sind, und eine Reihe stickstoffhaltiger krystallisierter Substanzen, deren Wert für den Menschen noch dunkel ist, von denen aber möglicherweise einige anregend auf das Nervensystem wirken, ähnlich wie die wirksame Substanz im Kaffee und im Thee. Endlich dürfen wir nicht vergessen, dass wir der Fleischbrühe beim Bereiten derselben Kochsalz und gewisse Küchengewächse zusetzen, welche notorisch nicht ohne Wirkung auf das Nervensystem sind, wie Porree *(Allium Porrum)* und Sellerie oder, wie es in Süddeutschland heisst, Zeller *(Apium dulce)*.

Wir müssen gestehen, dass wir mit unseren jetzigen Kenntnissen den hohen Wert nicht erklären können, den man der Fleischbrühe im allgemeinen, und namentlich für Reconvalescenten, zuschreibt. Doch haben wir einige Anhaltspunkte. Zunächst kommt der wenn auch geringe Gehalt an Eiweisskörpern in Betracht, weil er unmittelbar aufsaugbar ist und keine Verdauung verlangt, ferner der Leim, die Salze und endlich die krystallisierbaren Bestandtheile des Muskelfleisches, letztere vielleicht ganz besonders für Reconvalescenten, die längere Zeit gefastet, wenigstens kein Fleisch bekommen haben. Während des Fiebers findet eine beschleunigte Bildung solcher Producte aus dem eigenen Fleische des Kranken statt; sie werden dann weiter verändert und mit dem Harne ausgeschieden. Lässt nun das

Fieber nach, so hört damit auch die vermehrte Production auf, sie wird auf ihr gewöhnliches Mass, ja vielleicht auf ein kleineres reduciert, und da die bereits gebildeten weiter verändert und mit dem Urin abgeführt werden, so kann es leicht sein, dass der Organismus an besagten Bestandtheilen verarmt, wenn keine Zufuhr von aussen stattfindet, und es kann deshalb wünschenswert sein, dass der Vorrath durch Darreichung von Fleischbrühe wieder ergänzt wird.

Dass, namentlich in einem milden Klima, Fleischbrühe nicht nothwendig für die Erhaltung des Lebens und der Gesundheit sei, haben wir an den nach Millionen zählenden Beispielen gesehen, in denen für gewöhnlich gar kein Fleisch in die Küche kam, sondern der Bedarf an Eiweisskörpern lediglich durch Vegetabilien und durch Milchproducte, eventuell auch durch Vogeleier, gedeckt wurde.

Nicht auf gleiche Linie mit diesen sind diejenigen Menschen zu stellen, welche Fische essen, denn diese letzteren enthalten in ihrem Fleischsafte ähnliche Bestandtheile wie die Säugethiere, nur weichen dieselben qualitativ und quantitativ etwas ab. Die Fische bilden ein Surrogat nicht nur für die Eiweisskörper, sondern für das ganze Fleisch.

Was von der Fleischbrühe gesagt ist, gilt auch vom Liebig'schen Fleischextract. Dasselbe ist ja eine entfettete und durch Eindampfen concentrierte Fleischbrühe. Infolge des Einkochens enthält das Fleischextract relativ mehr Ammoniak-Verbindungen als frische Fleischbrühe, was eben kein Vortheil ist. Auch abgesehen davon, würde es sich nicht zur Ernährung eines Menschen eignen. Wenn er davon genug nehmen wollte, um seinen Bedarf an Eiweisskörpern zu decken, so würde er die Menge der darin enthaltenen Kalisalze nicht ertragen.

Erwähnen muss ich übrigens, dass Mitglieder der österreichischen Polar-Expedition den Nutzen, welchen ihnen das mitgenommene Fleischextract geleistet, rühmend anerkannten, und dass sich Leiter englischer Expeditionen in ähnlicher Weise lobend ausgesprochen haben.

2. Die Vegetabilien und das Fett.

Laien machen vielfach den Fehler, den Wert pflanzlicher Nahrungsmittel nach ihrem Gehalte an Eiweisskörpern zu beurtheilen; aber dies ist, wie bereits erwähnt, nur richtig für Leute, die zu arm sind, um sich thierische Nahrungsmittel in hinreichender Menge zu beschaffen. Die Sache ist sehr einfach. Der Mensch braucht täglich eine gewisse Menge von Eiweisskörpern; verschafft er sich diese in Gestalt von thierischen Nahrungsmitteln, so kann es ihm vollkommen gleichgiltig sein, ob solche auch noch in den pflanzlichen in grösserer oder geringerer Menge enthalten sind. Für den Wohlhabenden ordnen sich deshalb die pflanzlichen Nahrungsmittel, abgesehen von ihrem Wassergehalt, in absteigender Reihe nach der Menge der unverdaulichen Substanzen, welche sich in denselben befinden. Unter ihnen sind Holz-Substanzen und Cellulose die häufigsten. Doch ist letztere nicht ganz unverdaulich. Im Jugendzustande gibt sie unter dem Einflusse der Darm-Verdauung theilweise aufsaugungsfähige Producte, besonders wenn sie vorher längere Zeit gekocht ist. Harte, nach unserem Geschmacke nicht hinreichend weich gekochte Gemüse, wie sie in Italien beliebt sind, passen für die Kinder-Ernährung nicht. Sie haben erstens einen geringeren Nährwert als die länger gekochten, und zweitens belästigen sie den Darmcanal, weil zuviel von ihnen unverdaut bleibt. Dasselbe gilt von Hülsenfrüchten, die nicht durch ein Sieb gerieben sind, um sie von ihren Hülsen zu befreien. Dass solche nicht durchgeriebene Hülsenfrüchte vielfach auch von Kindern häufig ohne Nachtheil gegessen werden, beweist nicht, dass sie zu empfehlen seien.

Wenn, wie dies auf dem Lande nicht selten geschieht, die Kinder sich bei den Dienstleuten oder doch bei der sogenannten Leute-Köchin zu Gaste laden, so beobachtet man gelegentlich Störungen, über deren Ursache der Koth der Kinder unzweideutiges Zeugnis ablegt. Auch sogenannte neue, das heisst noch nicht hinreichend ausgereifte, sich

beim Kochen schlecht erweichende Erdäpfel, sind von der Kost der Kinder auszuschliessen; ferner alle rohen Vegetabilien, mit Ausnahme weichen, gut ausgereiften Obstes, und dies in den ersten Lebensjahren auch. Wohl jeder von uns hat in seiner Kindheit, ohne Schaden zu leiden, an einer rohen Moorrübe herumgeknappert, aber zu empfehlen ist dies aus den oben erwähnten Gründen nicht. Ebensowenig der Gurkensalat wegen der häufigen gastrischen Störungen, Erbrechen oder Diarrhöe, welche er bei Kindern hervorruft. In Rücksicht auf das rohe Obst muss man der Erfahrung folgen. Die nachtheiligen Folgen, welche dasselbe haben kann, treten so rasch ein, dass eine aufmerksame Mutter sich nicht leicht darüber täuschen wird. Kinder essen bekanntlich rohes Obst sehr gerne, man muss sie deshalb, auch wenn sie es vertragen, beaufsichtigen, dass sie des Guten nicht zuviel thun.

Es herrscht die Vorstellung, dass das Obst sehr gesund sei. Man kennt überhaupt kein Nahrungsmittel, durch das ein gesundes Kind gesünder würde als es ist, es sei denn, dass man das Fleisch als solches ansehen will, weil man ein gesundes, aber bisher mit zu wenig Fleisch ernährtes Kind damit kräftiger machen kann. Für das Obst liegen in dieser Richtung gar keine Erfahrungen vor. Wenn man Bevölkerungen vergleicht, bei denen die Kinder reichlich Obst essen, mit solchen, bei denen sie gar nichts bekommen, so findet man keinen Unterschied, höchstens den, dass die Kinder bei den ersteren mehr Diarrhöen*) haben, bisweilen die Erwachsenen schlechtere Zähne.

Einer besonderen Erwähnung verdient noch der grüne Salat *(Lactuca)*, weil er nicht nur für Kinder wenig geeignet ist, sondern in Gegenden, in denen der Gebrauch herrscht,

*) Eine Ausnahmstellung nehmen die meist nur im gekochten Zustande genossenen Früchte der Vaccinium-Arten *(Vacc. myrtillus*, die Schwarzbeere, und *Vacc. vitis Idaea*, die Preiselbeere*)* ein; sie befördern nicht, wie anderes Obst, rohes oder gekochtes, den Stuhl, sondern sie halten ihn wegen ihres Gerbstoffgehaltes an.

Gemüsefelder mit Mistjauche zu düngen, eine Gefahr für Kinder und Erwachsene bedingt, wegen der möglichen Einschleppung von Eingeweidewürmern.

Manchen Gemüsen, Kohl (Kraut), Rüben u. s. w. wird der Vorwurf gemacht, dass sie blähen, das heisst, dass sie zu reichlicher Entwickelung von Darmgasen Veranlassung geben. Das hängt mit den schwer verdaulichen, beziehungsweise unverdaulichen Bestandtheilen derselben zusammen. Wenn diese in den unteren, weiteren Theil des Darmes, in den sogenannten Dickdarm gelangen, so gehen sie hier noch einen zweiten Act der Verdauung ein, der in einer sauren Gährung, combiniert mit einem Fäulnissprocesse besteht. Durch ihn werden noch manche Substanzen aufsaugungsfähig, die es früher nicht waren, zugleich aber entwickeln sich Gase, Kohlensäure, Wasserstoffgas, das Gas, welches die schlagenden Wetter in den Bergwerken veranlasst und unter dem Namen Grubengas bekannt ist, endlich auch in geringer Menge Schwefelwasserstoffgas, welches den Gestank der Gase bedingt, die sich aus dem Darm frei machen.

Es muss bemerkt werden, dass diese Gas-Entwickelung viel schwächer ist, dass Kraut und Rüben viel weniger blähen, nachdem sie den Process saurer Gährung (Milchsäure-Gährung) durchgemacht haben, welchen wir das Sauerkraut durchmachen lassen, das die Franzosen für die Nationalspeise der Deutschen halten. Saure Rüben werden da, wo sie landesüblich sind, Reconvalescenten von ihren Aerzten nicht selten vor anderen Gemüsen erlaubt.

Bei ihrem meist grossen Gehalte an Wasser und an unverdaulichen Substanzen können die Gemüse nicht als vegetabilische Nahrungsmittel ersten Ranges betrachtet werden, aber der Wassergehalt ist ja ein Fehler nur da, wo es sich darum handelt, das Gewicht des Nahrungsmittels mit dem Marktpreise zu vergleichen. Das Wasser, was wir in der festen Nahrung zu uns nehmen, brauchen wir nicht zu trinken, und den Cerealien müssen wir künstlich Wasser hinzusetzen, um sie überhaupt geniessbar zu machen. Die

Menge der unverdaulichen Substanzen ist, wenn man die Nahrungsmittel theoretisch classificieren soll, allerdings ein Fehler, aber bei gesunden Menschen gehen sie erfahrungsmässig ohne Schaden durch den Körper hindurch. So geschieht es, dass in bedeutender Ausdehnung ein grosser Theil des Nahrungsbedürfnisses mittelst Gemüsen befriedigt wird. Sie bringen Abwechselung in unsere Küche, und manche von ihnen, wie Kohl (Kraut) und Erdäpfel bilden ihrer Wohlfeilheit halber auf ausgedehnten Strecken die hauptsächliche Speise des armen Mannes. Wo durch Beihilfe von thierischer Nahrung für die hinreichende Zufuhr von Eiweisskörpern gesorgt ist, kann man ihnen nichts anderes vorwerfen, als dass sie die Eingeweide ausdehnen, an ein grosses Nahrungsvolum gewöhnen, dicke Bäuche und viel Koth machen. Es gilt dies namentlich von den sogenannten groben Gemüsen, Kohl (Kraut), Rüben und Erdäpfel, da wo sie die hauptsächliche Kost des gemeinen Mannes bilden.

Wenn zufälligerweise Dinge verschluckt worden sind, von denen man befürchtet, dass sie die Wand des Darmes verletzen könnten, so lassen die Aerzte grosse Mengen von Kartoffeln essen, welche dann den Darm ausdehnen, den verschluckten Gegenstand einhüllen und so machen, dass er ohne zu schaden hindurchgeht. Sie haben dieses Verfahren von den Dieben gelernt, welche auf solche Weise kleinere Wertgegenstände, die sie durch Verschlucken für den Augenblick unfindbar gemacht haben, schadlos zu machen.

Bei der Aufzucht von Kindern muss man vor allen Dingen vor Augen haben, dass sie in der Regel Gemüse später vertragen, als zweckmässig zubereitete Cerealien und auch als Fleisch. Indessen soll man anderseits nicht zu spät anfangen, ihnen dieselben darzubieten, aber immer nur versuchsweise in sehr kleinen Mengen und im fein zerkleinerten Zustande, und erst der Erfolg muss lehren, ob man den Versuch sogleich oder erst nach einiger Zeit wiederholen

darf. Man hat, wie ich schon im vorigen Capitel erwähnte, jedesmal den Koth zu beachten, ob sich Unverdautes darin findet. Zu lange mit der Darreichung von allen Gemüsen zu warten, ist deshalb nicht gut, weil sonst die Kost für das Alter des Kindes zu einförmig wird, zum zu grossen Theile aus Stärkemehl besteht. Das Kind muss essen lernen, Verschiedenes essen lernen, damit es isst, bis es genug hat, ohne dass es mit Mehl überfüttert wird.

Es sind noch einige Eigenthümlichkeiten von Gemüsen zu erwähnen. Spinat wirkt bei manchen Kindern und selbst noch bei einzelnen Erwachsenen als unschädliches Abführmittel. Er macht gelegentlich ein oder zwei breiige Stühle, ohne weitere nachtheilige Folgen. Es rührt dies nicht von den unverdaulichen Bestandtheilen her, denn ich habe es auch gesehen, wo der Spinat nicht nach italienischer Weise gekocht, sondern nach norddeutscher Art von den Blattstielen getrennt war. Gekochter Salat hat keine ähnliche Wirkung.

Hülsenfrüchte sollen Kindern unter vier Jahren nur durchgerieben gegeben werden. Sie werden meist besser ertragen, wenn sie nicht, wie dies in manchen Familien geschieht, gesäuert sind. Wegen ihrer Wirkung auf den Stuhl kann man sie bei grösseren Kindern, die an Verstopfung leiden, mit Nutzen zur Regulierung anwenden, namentlich die Erbsensorten, die nach dem Trocknen noch grün, gelbgrün oder graugrün sind, demnächst die Linsen, am wenigsten die Bohnen.

Von Erdäpfeln soll man nur solche wählen, welche beim Kochen mehlig zerfallen. Sind solche nicht zu haben, so muss man sie durchreiben. Es ist dies gerechtfertigt durch die Stücke solcher Erdäpfel, welche man manchmal im Magen plötzlich Verstorbener findet, während alles übrige schon verdauet ist. Erdäpfel vertragen sich mit sauren Speisen häufig nicht gut, und sogenannte saure Erdäpfel, wie sie in manchen Häusern für das Gesinde bereitet werden, sind von der Kindernahrung auszuschliessen, ebenso die Combination von Erdäpfeln und Gurkensalat.

Zwiebeln und alle Lauch-Arten (Allium-Arten) wirken, ähnlich wie Kaffee und Thee, dem Schlafe entgegen, sind also in der Abendkost von Kindern, die schwer einschlafen, zu vermeiden.

Petersilie, Spargel und Blumenkohl wirken in verschiedener Weise auf den Urin. Wo also irgend ein Verdacht auf ein Nierenübel ist, ist der Arzt zu befragen, ob das Kind solche essen dürfe oder nicht.

Sprechen wir noch von den Cerealien im besonderen. Der Gehalt derselben an Eiweisskörpern kommt da nicht in Betracht, wo durch thierische Nahrung die hinreichende Menge von solchen zugeführt wird, wohl aber da, wo dies nicht der Fall ist. Das Brot, welches in der Nahrung der ärmeren Classen einen so hervorragenden Platz einnimmt, wird in Uebereinstimmung damit aus den eiweissreichsten Cerealien, Weizen und Roggen, gebacken. Andere Cerealien oder Surrogate derselben, wie geriebene Kartoffeln, werden seit der Verbesserung der Communicationen und seit dem Sinken der Getreidepreise kaum noch dazu herbeigezogen. Weizenbrot ist dem aus Roggen bereiteten für die Ernährung der Kinder vorzuziehen, als Nahrung für Erwachsene oder Halberwachsene verdient das letztere keineswegs die Vorwürfe, die ihm von Engländern und Franzosen gemacht worden sind. Trotz des ausgedehnten und im Norden von Europa seit vielen Jahrhunderten fortgesetzten Gebrauches kennt man vom Roggen, der gesund, das heisst frei von Mutterkorn ist, keine einzige Folgekrankheit, obgleich die Aufmerksamkeit der Aerzte darauf gerichtet gewesen ist, indem norddeutsche Landwirte angaben, dass die Pferde von Roggenfütterung steif würden.

Das Stärkemehl des Getreides wird beim Brotbacken zunächst gequellt und dadurch in Kleister umgewandelt, und dann geht in den Aussentheilen, die ausgetrocknet und über 100° erhitzt werden, der Kleister in Stärkegummi oder Dextrin über, einen Körper, der direct im Wasser löslich ist. Es ist also die allgemein verbreitete Ansicht richtig,

dass die Brotkruste leichter zu verdauen sei, als die Krume. Es ist auch richtig, dass sich durch Wasser aus Brotrinden eine nährende und leicht aufsaugbare Substanz ausziehen lässt, wenn deren Menge auch nicht gross ist.

Auf dieser Bildung von Stärkegummi durch Rösten beruht auch die Bereitung von Zwiebacken, d. h. von solchen, die, nachdem das Gebäck gar war, noch einmal bei hoher Temperatur im Ofen gedörrt wurden, und von denen ja einige im Handel geradezu als Kinder-Zwiebacke bezeichnet werden. Sie sind in der That anderem Weissgebäck umsomehr vorzuziehen, je jünger die zu ernährenden Kinder sind.

Wenn man die Störungen beobachtet, welche theilweise nicht poröses, sogenanntes schleifiges Brot macht, und wenn man damit die Störungen vergleicht, welche manchmal folgen auf den reichlichen Genuss von zu frischem Brote, namentlich Roggenbrot, dessen Krume unter dem Fingerdruck sich noch leicht zu einer knetbaren Masse vereinigt, so muss man zu der Ueberzeugung kommen, dass es wesentlich der Mangel an feiner Vertheilung ist, der das bereits in der Hitze gequellte und gar gemachte Mehl der Cerealien noch schwer verdaulich macht, obgleich wir drei Verdauungssäfte besitzen, welche kräftig auf das Stärkemehl desselben einwirken. Damit sie dieses thun, ist es nothwendig, dass sie leicht in die genossene Masse eindringen.

Es ergibt sich hieraus eine weitere Lehre für die Darreichung der Cerealien. Sie werden gekocht am leichtesten ertragen in flüssiger Form, gleichviel, ob sie die Gestalt von Mehl oder von Grützen haben, denn in beiden Formen sind sie fein vertheilt. Schwerer ist dagegen ein steifer Mehlbrei, der sich bei Zusatz von Wasser nicht sofort mit demselben mischt, sondern in Klumpen von demselben getrennt bleibt. Schwer sind auch Mehlklösse (Nockerl), namentlich für Kinder, die sie noch nicht gründlich zerkauen, leichter dagegen Klösse aus Weissgebäck, weil sie dem letzteren immer einen gewissen Grad von Porosität verdanken und leichter auseinanderfallen.

Wegen der eigenthümlichen Constitution des Reiskorns gibt der Reis zu den besagten Störungen keinen Anlass, auch wenn er in compacter Form auf den Tisch kommt, doch muss er bis zum beginnenden Zerfallen der Körner gekocht und nicht in Butter hartgedünstet sein. Seine Armut an Eiweisskörpern kommt, wie gesagt, in Familien, in denen anderweitig für reichliche Zufuhr an solchen gesorgt ist, nicht in Betracht. Dasselbe lässt sich sagen von den verschiedenen Arten von Sago (Palmensago, Tapioca u. s. w.), die wegen ihres hohen Gehaltes an Stärkemehl neben den Cerealien erwähnt werden müssen.

Da ich hier von der Darreichung der Cerealien in Suppenform gesprochen habe, so muss ich auf einen wesentlichen Unterschied zwischen der norddeutschen und süddeutschen Ernährung aufmerksam machen.

Familien, die in ihren Vermögensverhältnissen solchen in Süddeutschland, die täglich zu Mittag Fleischbrühe essen, gleichstehen, thun dies in Norddeutschland keineswegs allgemein. Es wird oft eine Suppe aus Cerealien (Gries, Grütze, Graupen, Reis) oder einer Sago-Art in Milch gekocht, gegessen oder auch in Wasser und dann durch Butter, Salz und Zucker oder durch einen Fruchtsaft schmackhaft gemacht. Es sind dies die süssen Suppen, welche unsere Soldaten so sehr verabscheuten, als sie nach Schleswig-Holstein entsendet worden waren. Sie gehen in Norddeutschland bis in die Familien der Rittergutsbesitzer hinauf, weil das Rindfleisch erst von der nächsten Ortschaft geholt werden muss, und Suppen von anderem Fleische nicht beliebt sind.

Dann folgt gebratenes, ausnahmsweise, namentlich auf dem Lande, auch geräuchertes Fleisch mit Gemüse oder einer consistenteren Speise aus Cerealien.

Welche Gewohnheiten sind die besseren? In Norddeutschland und in Süddeutschland wachsen die Menschen auf und werden kräftig; auch in der mittleren Lebensdauer, der Kindersterblichkeit, der Natur der Krankheiten, finden wir nichts, was sich auf den besprochenen Unterschied

zurückführen liesse. Die Erfahrung lässt uns also vollständig im Stich. Theoretisch betrachtet, ist der Unterschied ein geringer. Der Wegfall der Fleischbrühe kommt nicht in Betracht, da in dem gebratenen Fleische die wesentlichen Bestandtheile derselben erhalten sind, anderseits werden die Cerealien, welche die Grundlage der süssen Suppen bilden, in Süddeutschland in die Fleischbrühe eingekocht, wenn auch in anderer Gestalt. Aber für die jüngeren Kinder möchten die norddeutschen Gewohnheiten einen Vortheil haben. Ihnen werden mehr Cerealien in feinerer Vertheilung geboten, und sie nehmen die süssen Suppen, wenn sie schmackhaft bereitet sind, meist gern, während sie für Fleischbrühe nur ausnahmsweise besondere Neigung zeigen. Der Suppen-Caspar wäre schwerlich in Norddeutschland gedichtet worden. Ferner schwächt die Fleischbrühe den Fleisch-Appetit meiner Erfahrung nach mehr als eine andere Suppe, und gebratenes Fleisch ziehen die Kinder fast ausnahmslos dem gekochten vor. Damit mag es zusammenhängen, dass es in Süddeutschland unter den Kindern wohlhabender Leute mehr schlechte Fleischesser gibt als in Norddeutschland.

Es mögen hier noch einige Bemerkungen über die minder gebräuchlichen Getreidesorten gestattet sein. Bei dem Worte *Oats,* Hafer, steht in einem alten, seinerzeit berühmten englischen Wörterbuche: »Futter für Pferde in England und für Menschen in Schottland« Hafer in Gestalt von Hafergrütze ist aber nicht allein in Schottland, sondern auch an den deutschen Ostseeküsten und in Schweden und Norwegen in ausgedehntem Gebrauch, und wird in den weniger bemittelten Volksclassen auch mit für die Ernährung der Kinder, wenn auch nicht der ganz jungen, verwendet. Es werden auch Fleisch, Speck, manchmal sogar Gemüse, in die Hafergrützsuppe hineingekocht, wie es auch bei andern Grützen, Gerst- oder Buchweizengrütze gewöhnlich ist. Diese Grützen werden andererseits oft ziemlich consistent, wenn auch nicht so consistent, wie der in Steier-

mark übliche Heiden-(Buchweizen-)Sterz, gekocht und dann mit frischer Milch genossen. Eine andere Anwendung wird jedoch von der Hafergrütze auch in den wohlhabenderen Familien für Kranke, selbst für Schwerkranke und für Kinder, die zeitweilig an Diarrhöe leiden, gemacht. Die Grütze wird mit mehr Wasser und bis zum Zerfallen gekocht, dann durch ein Haarsieb gegossen und das, was durchläuft, der sogenannte Haferseim, mittelst Salz, Butter und Zucker, auch wohl mit etwas, aber nur mit sehr wenig unzerkleinertem Zimmet, schmackhaft gemacht, als Getränk genossen.

In Süddeutschland verwendet man zu ähnlichen Zwecken, namentlich bei Diarrhöen Reisabkochungen, sogenanntes Reiswasser, aber dasselbe hat dem Haferschleim gegenüber, theoretisch betrachtet, schon einen Nachtheil, es enthält weniger Eiweisskörper, was bei schwer Kranken, in deren Ernährung man ohnehin sehr beschränkt ist, in Betracht kommt. Da, wo einmal Haferseim bekannt und in Gebrauch ist, hat ihn das Reiswasser nirgend verdrängen können, so dass also auch die Erfahrung für ihn zu sprechen scheint.

In neuerer Zeit wird auch in Süddeutschland schottisches Hafermehl mehr als sonst für die Ernährung kleiner Kinder empfohlen, schottisches wohl nur deshalb, weil der Ruf desselben durch schottische und englische Aerzte in die Literatur übergegangen ist. Man darf indessen auch bei ihm, solange die Kinder im ersten oder zweiten Lebensjahre stehen, die Vorsicht nicht ausseracht lassen, die bei allen stärkemehlhältigen Nahrungsmitteln geboten ist.

Die Gerste kommt auch im Norden auf den Tisch der Wohlhabenden nur in Gestalt von Gerstgraupen. Aus diesen bereitet man auf ähnliche Weise wie aus der Hafergrütze eine Abkochung, den sogenannten Gerstenschleim, der eine ähnliche Anwendung hat, wie der Haferseim, aber man macht zwischen beiden einen Unterschied: den Gerstenschleim wendet man mehr bei Katarrhen der Respirationswerkzeuge, den Haferseim mehr bei Diarrhöen an.

Der Buchweizen, auch Heidenkorn oder Heiden genannt,

weil ihn angeblich die Hunnen nach Europa gebracht haben, wird sowohl im Norden als im Süden von Deutschland, hier als zweite, dort als einzige Ernte aus ökonomischen Gründen auf grossen Strecken angebaut, aber in Anbetracht der Menge seiner unverdaulichen Bestandtheile, empfiehlt er sich zur Kinderernährung nicht. Auch steht er in dem Rufe Urin zu treiben. Dergleichen Medicinalwirkungen sind bei Nahrungsmitteln immer unerwünscht.

Der Mais, das Welschkorn, zur Zeit der Conquistadoren das Volksnahrungsmittel in Mexiko und von dort eingeführt, verdankt seine Verbreitung in südlichen Gegenden der Ergiebigkeit der Ernten, dem hohen Stärkemehlgehalt und dem bedeutenden Gehalte an Fett. Italienischer Mais soll davon 5%, bester Carolina-Mais bis 9% enthalten. Er ist ein berühmtes Mastmittel, aber ihm eine besondere Stelle in der Kinderernährung anzuweisen, haben wir keine Ursache. In der einzigen Form, in der wir ihn schmackhaft finden, auf italienische Weise als Polenta bereitet, ist er für junge Kinder zu schwer. Sie vertragen viel früher die leichteren aus Weizen bereiteten Speisen, und das Fett, welches der Mais in sich selbst birgt, kann man ja den übrigen Cerealien in anderer Form hinzufügen.

Wo man Kinder eine zeitlang ausschliesslich oder fast ausschliesslich mit Cerealien ernähren zu müssen glaubt, lasse man dieselben in Milch kochen, so dass mit derselben die in nicht hinreichender Menge vorhandenen Eiweisskörper und das Fett zugeführt werden. Man kann nicht selten in diese Lage kommen. Bei den Diarrhöen, von denen Kinder, die schon gemischte Kost essen, heimgesucht werden, ist eines der besten Mittel, die sogenannte absolute Milchdiät, namentlich für Kinder zwischen zwei und zehn Jahren. Diese Diät sollte eigentlich Milch-Cerealien-Diät heissen, denn sie besteht darin, dass nur Cerealien, die in Milch gekocht sind, genossen werden. Es kann dies auch Reis sein, da Eiweisskörper und Fett, an denen er so arm ist, durch die Milch zugeführt werden. Man thut aber gut, ihn mit anderen

leicht verdaulichen Cerealien abwechseln zu lassen, um die Kost weniger einförmig zu machen. Bisweilen nutzt bei solchen Diarrhöen schon die blosse Entziehung des Fleisches, aber es ist besser, dies nicht erst zu versuchen, sondern gleich die volle Milchdiät eintreten zu lassen.

Handeln wir von den Fetten.

Sie sind ein nothwendiger Bestandtheil der Nahrung vom frühesten Kindesalter an. Sie sind in erster Reihe Fettbildner, dann auch wertvolles Verbrauchsmaterial für den Körper, wobei ihre grosse Verbrennungswärme in Anschlag gebracht werden muss. Ich habe gesagt sie seien Fettbildner, ja ein grosser Theil derselben wird chemisch unverändert, nur im Darm in feinste Tröpfchen zertheilt, aufgesaugt und kann, wenn er in den Kreislauf gelangt nicht verbraucht wird, abgelagert werden. Schon der Volksmund sagt »Fett gibt Fett« und jeder Landwirt weiss, dass ohne einen gewissen Fettgehalt des Futters Schnellmast niemals gelingt.

Wenn nicht jeder, der viel Fett isst, fett wird, so erklärt sich dies aus verschiedenen Gründen. Zunächst aus dem Verbrauche an Fett. Er erstreckt sich nicht nur auf das frische, das eben aufgesaugte Fett, sondern auch auf das, welches bereits näherer Bestandtheil des menschlichen Körpers geworden ist, und er ist verschieden je nach der sonstigen Nahrung, nach der Körperconstitution, nach dem Temperamente und nach der Thätigkeit. Wenn der Verbrauch so gross ist, dass er der Summe des aufgesaugten und des im Körper gebildeten Fettes gleich kommt, so kann kein Fetterwerden stattfinden. Ferner hält die Aufsaugung mit dem zunehmenden Fettgehalte der Nahrung nicht gleichen Schritt. Wenn der letztere über ein gewisses Mass weiter und weiter gesteigert wird, so geht immer mehr Fett unaufgesaugt durch den Darmcanal hindurch.

Endlich ist es für die Aufsaugung des Fettes nöthig, dass gewisse Drüsen, deren Product in den Darmcanal gelangt, dasselbe in guter Quantität und Qualität bereiten. Wo dies nicht der Fall ist, da würde auch die fettreichste

Kost nichts fruchten, wiederum, weil das Fett unaufgesaugt durch den Darmcanal hindurchgehen würde.

Gesunde Kinder kann man, abgesehen von den seltenen Fällen unförmlicher Fettleibigkeit, nach Appetit Fett essen lassen. Wenn es zuviel war, so zeigt sich dies in einer ungefährlichen Diarrhöe, die bei entsprechender Diät aufhört, aber oft einen erst später vorübergehenden Widerwillen gegen Fett zurücklässt. Noch spätere Folgen des reichlichen Fettgenusses hat man nicht zu fürchten. Dass Fett unreine Haut, Ausschläge veranlasse, ist ein Ammenmärchen, das nach dem jetzt schon durch viele Jahrzehente in der Medicin eingebürgerten Gebrauch, den dieselbe vom Leberthran macht, auch die Laien nicht mehr glauben.

Die Form, in der das Fett dargereicht wird, ist nicht gleichgiltig. Manche Kinder bekommen Diarrhöe nach Speck oder fettem Schinken, während sie dieselbe Quantität Fett vertragen haben würden, wenn sie vorher ausgekocht und über Wasser gesammelt worden wäre. Die Quantität des gleichzeitig genossenen Brotes ist dabei als gleich gerechnet. Im Speck und Schinken ist das Fett eingelagert in ein Gerüste aus Zellgewebe oder, wie man es jetzt nennt, Bindegewebe. Der Verdauungssaft, der dasselbe auflöst, wird im Magen abgesondert, im Darm wird er wieder unwirksam. Wenn nun ein Stück nicht lange genug im Magen verweilt, oder wenn der erwähnte Verdauungs saft nicht in hinreichender Quantität oder Qualität abgesondert wird, so geht das Stück unverdauet durch den Darmcanal hindurch und ruft so die erwähnte Störung hervor.

Unter den thierischen Fetten geben Gänsefett und Entenfett am häufigsten Veranlassung zu Störungen, Butter am seltensten. Weniger gut als diese wird Oel ertragen, auch bestes Olivenöl, namentlich wenn Fleisch oder Fische darin gebraten sind. Man wird fragen: Was machen denn die ärmeren Kinder in Italien, welche keine Butter haben? Sie bekommen einen Theil des Fettes, das sie einführen, als natürliches Fett des Maiskorns in der Polenta, ferner gewöhnen sie sich an das Oel, so dass sie es auch vertragen.

3. Die Würzen.

Das Kochsalz ist dem Menschen ein Bedürfnis, und man soll es den Kindern nicht infolge thörichter Speculationen über den Naturzustand u. s. w. entziehen. Man kann sich hier nicht einmal auf das liebe Vieh berufen, denn dieses bekommt jetzt allgemein Salz. Ja selbst die Thiere des Waldes lassen sich durch Salzlecken an die Orte hingewöhnen, wo sich solche befinden. Andererseits verlangen die Kinder nicht nur absolut, sondern auch relativ weniger Salz als die Erwachsenen, und man muss diesem Geschmacke Rechnung tragen. Neigungen von Kindern zu Speisen, welche schon Erwachsenen als versalzen erscheinen, hat man entgegenzuwirken. Auch soll man Kindern, wenn sie frisches Fleisch ablehnen, dasselbe nicht dadurch willkommener machen, dass man es scharf salzt. Es gelingt dies bisweilen, aber wenn sie es nicht mit dem Salzgehalte nahmen, der den Erwachsenen hinreichend für den Wohlgeschmack erscheint, so hätte man sicher besser gethan, es ihnen gar nicht mehr anzubieten.

Eine andere, für uns fast unentbehrliche Würze ist der Zucker. Mancher Leser mag sich wundern, dass ich den Zucker bei den Würzen und nicht bei den Nahrungsmitteln abhandle. Er ist ja ein Nahrungsmittel so gut wie Stärkemehl, das ist unzweifelhaft und man soll ja vom Zucker fett werden. In allen Entfettungscuren, die trotz der angeblich so schlechten Zeiten immer häufiger verlangt werden, ist der Genuss von Zucker bei Feuer und Schwert verboten. Wie ist letzteres begründet? Der berühmte Chemiker Liebig kam bekanntlich auf theoretischem Wege zu dem Satze, dass sich aus dem Stärkemehl im Thierkörper Fett bilden könne. Er fand sich in dieser Idee bestärkt durch Betrachtungen über die chemische Zusammensetzung des Mastfutters. Es wurde viel darüber gestritten, die Wage schwankte hin und her, aber Liebig behielt schliesslich Recht. Nun musste sich aus dem, dem Stärkemehl chemisch so nahe stehenden Zucker auch Fett bilden können. In der

That wurde auch für diesen die chemische Möglichkeit später experimentell nachgewiesen. Wie steht es nun mit der Erfahrung darüber, in wie weit sich aus dem Zucker im menschlichen Körper thatsächlich Fett bildet und weiter mit der Erfahrung darüber, dass wir vom Zuckeressen fett werden?

Es werden immer wieder und wieder die armen Dalmatiner-Jungen ins Feld geführt, die angeblich vom Traubenessen fett werden sollen, während sie für die Weinlese verwendet werden. Aber enthält die Traube sonst nichts Nährendes als Zucker, und ist es bei der Armut der Knaben nicht wahrscheinlich, dass sie in dieser Zeit überhaupt besser ernährt waren als in der übrigen, in der sie nichts verdienten?

Sehen wir uns die Dinge in unserer Nähe an. Sind die Zuckerbäcker besonders fett? Es gibt unter ihnen fette und magere; nur das fällt auf, dass sie im allgemeinen schlechtere Zähne haben als Leute von anderen Gewerben. Aber, wird man sagen, man kennt ja diejenigen unter ihnen nicht, welche viel, und diejenigen, welche wenig Zucker geniessen. Sehen wir uns die Gehilfen des Gewerbes an, welche aller Voraussicht nach am meisten Zucker geniessen, weil sie Neulinge in der Fülle der Süssigkeiten sind, es sind dies die Lehrlinge und die jungen Verkäuferinnen. Sind sie besonders fett? Keineswegcs, sie sind wie andere Menschen. Ebenso die Lehrlinge der Colonialwarenhändler.

Vergleichen wir die Mengen von Zucker, mit welchen wir uns täglich unsere Speisen und Getränke versüssen, mit den Mengen von Stärkemehl, Stärkegummi und verdaulicher Cellulose, welche in unserer Nahrung enthalten sind und welche dasselbe Recht haben, Fett zu bilden, wie der Zucker, so werden wir zu der Ueberzeugung kommen, dass ein guter Theil der Einwirkung des Zuckers auf die Ernährung ein secundärer ist, nur ein secundärer sein kann, wegen des relativ geringen Gewichts, welches davon eingeführt wird. Diese secundäre Einwirkung kann eine fördernde und eine hemmende sein. Zunächst scheint der Zucker, wie er Speichelabsonderung hervorruft, auch einen

stärkeren Zufluss der übrigen Verdauungssäfte zu bedingen und hierdurch die Verdauung zu fördern. Es ist bekannt, dass manche Leute, wenn es ihnen nach dem Essen, wie sie sich ausdrücken »vor der Brust steht«, zu ihrer Erleichterung Zucker nehmen. Auch auf das unangenehme Gefühl, welches unvorsichtiger Fettgenuss gelegentlich hervorruft, bezieht sich dies. Leute, welche auf sich selber achten und öfter solchen Störungen ausgesetzt sind, verlangen nach Zucker oder nach mit demselben stark versüssten Gegenständen.

Andererseits kann aber der secundäre Einfluss ein hemmender sein, es kann die Säurebildung im Magen zu sehr gesteigert werden, wovon manchmal eine scharf saure bis in die Mundhöhle hinaufgestossene Flüssigkeit den unzweifelhaften Beweis gibt. Es kann im weiteren Verlaufe Diarrhöe und Appetitmangel und so Ernährungsstörung eintreten.

Wäre der Zucker der mächtige Fettbildner, für den man ihn ausgibt, so könnte man hoffen, einen mageren Menschen damit fett zu füttern, was ja in vielen Fällen sehr wünschenswert sein würde. Wäre dieser Versuch mit Erfolg gemacht worden, er würde sicher schon der Welt verkündet sein, aber der Versuch gelingt nicht, weil der Mensch, der keine Neigung zur Fettablagerung hat, sich mit dem Zucker früher den Magen verdirbt, ehe er davon fett wird.

Kinder haben bekanntlich für Zucker und für mit demselben stark versüsste Speisen in der Regel eine besondere Vorliebe, aber diese Speisen zeigen in ihrem Gefolge mehr Störungen als Vortheile für die Ernährung. Es ist bekannt, dass in manchen Familien die Kinder in der Woche zwischen Weihnachten und Neujahr fast regelmässig von den ersteren heimgesucht sind. Wo sich also diese Neigung für Süssigkeiten zeigt, haben die Eltern ihr entgegenzuwirken und den Zuckergenuss zu beschränken. Es gibt hierfür noch einen anderen Beweggrund, die Rücksicht auf die Zähne der Kinder.

Vor einer Reihe von Jahren wurden auf einem Con-

gresse von Zahnärzten zwei Fragen zur Discussion aufgestellt: 1. Ist das Tabakrauchen den Zähnen schädlich? 2. Ist Zucker den Zähnen schädlich? Die Majorität verneinte die erstere Frage, bejahte aber die letztere. Ich muss hinzufügen, dass selbst süsse Früchte nicht so gänzlich harmlos sind, wie man im allgemeinen glaubt. Es ist mehrfach beobachtet worden, dass früher gesunde Zähne nach Traubencuren plötzlich schlecht wurden.

Bei Kindern sollte von der Zeit an, wo der erste bleibende Zahn hervorbricht, der Genuss von Zuckerwerk und von Zucker in Substanz gänzlich ausgeschlossen werden. Sind sie an ein mässiges Versüssen ihrer Speisen und Getränke gewöhnt und dabei gesund, so kann dies fortgesetzt werden; bringt es aber das mütterliche Herz über sich, darin zurückzugehen, so ist dies immerhin wünschenswert. Manchmal ist dies leicht, weil die Neigung zu Süssigkeiten mit zunehmenden Jahren von selbst abnimmt, und dann erst im hohen Alter wiederkehrt.

Die Gewürze sind aus einem Haushalte, in dem noch Unerwachsene ernährt werden, möglichst zu verbannen, aus der Kinder-Diät gänzlich. Die schlimmsten sind Pfeffer und Lorbeer, dann Paprika (spanischer Pfeffer), Ingwer, Kardamom, Piment und Gewürznelken. Verhältnismässig das unschuldigstė Gewürz ist Zimmt, doch soll er nicht gepulvert als Ganzes genossen, sondern nur in Stücken in die zu kochenden Speisen eingelegt werden, damit diese den Geschmack davon annehmen. Vom Senf beobachtet man selten nachtheilige Folgen, vielleicht nur weil das Publicum weniger Missbrauch damit treibt, als mit anderen Gewürzen. Es kennt seine Wirkung nicht nur durch die Senfteige, sondern wird auch gewarnt durch den scharfen Geschmack. Man muss unterscheiden zwischen dem gebräuchlichen braunen, Kremser und französischen Senf und dem viel stärker reizenden, blassgelben englischen. Kindern sollte man niemals Fleisch, wenn sie es ungewürzt verschmähen, durch Senf begehrenswert machen.

Die Regel, in der Kinder-Diät Gewürze zu vermeiden, beruht auf Erfahrung. Zunächst reizen dieselben die Verdauungsorgane und disponieren sie zu entzündlichen Störungen. Wenn ein Kind anfängt, über Magen- oder Bauchweh zu klagen, ohne dass Erbrechen oder Diarrhöe folgt, so hat man sich zu fragen, ob nicht irgend eine stark gewürzte Speise auf den Tisch kommt, von der es lieber nicht hätte essen sollen. Ferner disponiert der Genuss von Gewürzen zu Blutungen, namentlich thut dies der Lorbeer. Die Blutungen zeigen sich zunächst als Nasenbluten, dann wird aber auch der Eintritt der weiblichen Periode verfrüht, was immer unerwünscht ist. Die Mädchen entwickeln sich dann auch äusserlich frühzeitig, aber ihre Blüte pflegt kürzer zu sein, als die anderer. Endlich bleibt da, wo die stark gewürzte Kost noch weiter fortgesetzt wird, ein Gewohnheitsbedürfnis für dieselbe, so dass bei normalem Tisch die Ernährung sinkt, und manchmal der Uebergang zur Norm mit gewissen Schwierigkeiten verbunden ist.

Es ist bekannt, dass in Fiebergegenden Pfeffer und Paprika viel früher und auch später in viel grösserer Menge genossen werden, als in fieberfreien, aber dies hat locale Gründe, welche die allgemeine Regel nicht beeinflussen können. Die Gewürze sind hier zum nothwendigen Uebel geworden.

4. Die Getränke.

Handeln wir an erster Stelle vom Wasser.

In den meisten Lehrbüchern der Hygiene heisst es, ein gutes Trinkwasser solle klar und farblos sein; aber farblos ist eigentlich auch das reinste Wasser nicht. Der berühmte Chemiker Rob. Bunsen hat nachgewiesen, dass es blau ist. Man erkennt nur die Farbe für gewöhnlich nicht, weil die Schichten, durch welche man hindurchsieht, nicht dick genug sind, aber schon in Bädern mit Porzellan- oder Marmorwannen, manchmal schon in einem tiefen, weissen Waschbecken. Richtiger sollte obige Regel heissen:

»Das Trinkwasser soll klar sein, und im gläsernen Kruge oder in einem grösseren Trinkglase farblos erscheinen.« *) Wasser, welches einen üblen Beigeschmack hat, wird man nur in der Noth trinken, aber der erfrischende Geschmack nach Kohlensäure beweist keineswegs, dass das Wasser gut sei. Ein mässig kohlensäurereiches Wasser, welches keinen übeln Geschmack hat, auch nicht trüb oder gelblich ist, kann recht schlecht sein, namentlich wenn es aus einem Hausbrunnen stammt.

Man täuscht sich auch, wenn man glaubt, mit sogenanntem Sodawasser, Siphon, fälschlich auch künstliches Selterswasser genannt, immer sicher zu gehen. Es kommt lediglich auf das Wasser an, aus dem das Sodawasser bereitet ist. Die hineingepresste Kohlensäure verbessert daran zunächst nichts als den Geschmack.

Jeder Laie kann mit dem Trinkwasser leicht eine Probe vornehmen. Man kauft in der Apotheke eine kleine Menge von Kaliumpermanganat (mineralisches Chamäleon, übermangansaures Kali), löst es in Wasser auf, und tröpfelt von der tiefrothen Flüssigkeit zu dem zu untersuchenden Wasser so viel hinzu, dass es deutlich rosenroth gefärbt ist. Das Wasser ist umso besser, je länger sich diese Farbe erhält. Sind dem Wasser organische Substanzen beigemengt, so entziehen diese dem Kaliumpermanganat Sauerstoff, und entfärben es dadurch. Diese Probe ist auf alle Fälle nützlich, aber sie gibt keinen unmittelbaren Aufschluss über die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit des Wassers. Wenn sich dasselbe rasch entfärbt, so enthält es jedenfalls Substanzen, die es nicht enthalten soll, aber dieselben können

*) Dadurch, dass Wasser eine Farbe zeigt, wird es als Trinkwasser verdächtig, aber es folgt daraus keineswegs mit Nothwendigkeit, dass es ungesund sei. Die darin aufgelösten Stoffe können unschädliche sein. So erzählt Prof. Ripley Nichols in Dr. Bucks »Hygiene« (New York 1879), dass das durch aufgelöste vegetabilische Stoffe stark gefärbte Wasser des Dismal Swamp als Trinkwasser in gutem Rufe stehe und mit Vorliebe verwendet werde, um Schiffe mit solchem zu versehen.

harmlose sein. Auf diese Möglichkeit hin wird aber kein Vorsichtiger das Wasser trinken, wenn er sich ein anderes Getränk verschaffen kann. Andererseits kann das Wasser, auch wenn es die Farbe ziemlich lange hält, geradezu gefährlich sein. Es können mikroskopische Organismen darin enthalten sein, die tödtliche Krankheiten, Cholera oder Typhus, erzeugen; ihre Menge kann hinreichend sein, um dies zu thun, jedoch nicht hinreichend, um das Kaliumpermanganat in verhältnissmässig kurzer Zeit zu entfärben. Dieser Fall ist indessen unwahrscheinlich. Solche Krankheitserzeuger wandern ja nicht isoliert in einen Brunnen hinein, sondern sie gelangen dahin auf dem Wege des Durchsickerns zugleich mit anderen Verunreinigungen, die dann nicht leicht so gering sind, dass das Kaliumpermanganat sie nicht anzeigen sollte.

Aus weiteren Proben wird der Laie nicht viel lernen, er wird aus Mangel an Fachkenntnissen doch immer im Dunkeln herumtappen. Hat ja doch das Urtheil des Fachmannes nur praktischen Wert, wenn es auf schädlich oder verdächtig lautet; wenn es auf unverdächtig lautet, hat es nur einen sogenannten Kathederwert, denn wir können uns nicht rühmen, bereits die Mittel zur Auffindung aller schädlichen Substanzen im Trinkwasser zu besitzen. Man hat z. B. triftige Gründe dafür, anzunehmen, dass der in manchen Gegenden so verbreitete Kropf durch eine fehlerhafte Beschaffenheit des Wassers hervorgerufen wird, aber niemand kann bis jetzt auf dem Wege der chemischen oder mikroskopischen Untersuchung solches Wasser von ganz unschädlichem unterscheiden. Vor einer Reihe von Jahren glaubte man den Fehler im gänzlichen Mangel des Jods gefunden zu haben. Dem ist aber seither widersprochen worden. Jetzt leiten einige die Schädlichkeit von Substanzen organischen Ursprungs her, ohne indessen den Beweis dafür erbringen oder die Substanzen näher bezeichnen zu können.

Solches Wasser ist übrigens unschädlich, wenn es nur wenige Tage getrunken wird, aber schon in wenigen, vier

bis fünf, Wochen kann es Schwellung der Schilddrüse hervorrufen. Es wirkt bekanntlich nicht auf alle. Viele können es ihr Lebenlang trinken, ohne irgend einen Nachtheil davon zu spüren. Kropfige verlieren ihren Kropf langsam, wenn sie in völlig kropffreie Gegenden übersiedeln. Geschwülste der Schilddrüse, die auch dort nicht abnehmen, sind nicht der gewöhnliche Kropf.

Die einzige Gewähr für ein wirklich gutes Trinkwasser ist immer noch darin zu finden, dass in der Bevölkerung, die es benützt, keine Art von Krankheit häufiger als anderswo vorkommt.

Obgleich nun eine Stadt nach der andern auf dem Wege der Leitung mit gutem Quellwasser versehen wird, ist doch die überwiegende Anzahl der Menschen noch auf Hausbrunnen angewiesen. Das Wasser derselben kann sehr gut, aber auch sehr schlecht sein, und das Wasser eines und desselben Brunnens kann in der Regel gut, aber zeitweilig geradezu gefährlich sein. Hausbrunnen, die als solche fleissig benützt werden, sind in der Regel gut, solange kein Typhus, keine Cholera und keine Ruhr im Orte vorkommen, wenn sich aber auch nur einzelne Fälle solcher Krankheiten zeigen, so hat man Ursache ihnen zu misstrauen. Was thut man, wenn man nicht in der Lage ist, sich anderes Wasser zu verschaffen? Man kocht das Wasser und zwar nicht zu kurze Zeit, lässt es dann gut verschlossen im Keller oder im Eisschrank wieder erkalten und trinkt es.*) Dies Verfahren ist viel sicherer als die von einigen vorgeschlagene und auch geübte Filtration, bei der ja noch immer Krankheitskeime durchschlüpfen können und die thatsächlich für das Auge mehr leistet als für die Gesundheit. Durch anhaltendes Sieden werden besagte Keime sämmtlich getödtet.

Da gekochtes Wasser einen faden Geschmack hat und nicht gerne getrunken wird, so schlägt J. Rosenthal in

*) Der Glaube, dass das Abkochen des Wassers auch gegen Kropf schütze, beruht auf theoretischen Vermuthungen, es fehlt darüber aber bis jetzt an Erfahrungen.

seinen Vorlesungen über Gesundheitspflege folgendes Verfahren vor: Gedörrtes Obst, am besten Birnenschnitte, werden im Wasser vollkommen weich gekocht, bis zum vollständigen Zerfall. Man lässt dann das Wasser durch ein feines Haarsieb oder ein leinenes Tuch durchseihen und erkalten. Der Zusatz von Obst hat nicht allein den Zweck, dem Wasser einen besseren Geschmack zu geben, sondern soll auch zur Controle dienen, dass es lange genug gekocht ist.

Ich habe vor einer längeren Reihe von Jahren ein anderes Verfahren angegeben: Man löse in siedendem Wasser so viel reine Salicylsäure auf, als sich darin auflöst, dann lässt man es erkalten. Es scheidet sich ein Theil der Salicylsäure wieder aus, aber die Flüssigkeit erhält davon noch genug. Von dieser nimmt man nun eine Portion und tröpfelt zu derselben so lange eine verdünnte Lösung von Eisenchlorid, als die Farbe noch zunimmt. Um dies besser wahrzunehmen, bewerkstelligt man die Mischung in einem nicht zu tiefen Gefässe von weissem Porzellan. Wird die Farbe nicht mehr dunkler, so versucht man, ob sie es noch wird, wenn man wieder etwas von der Salicylsäure hinzufügt, und so verfährt man abwechselnd. Der Zweck ist, eine Flüssigkeit herzustellen, in welcher weder Eisenchlorid noch Salicylsäure im Ueberschuss ist, oder doch nicht in einer Menge, welche gegen die des gebildeten Eisen-Salicylats irgendwie in Betracht kommt.

Von der dunklen Flüssigkeit, die man so erhalten hat und die sich gut aufbewahren lässt, tröpfelt man in das zu präparierende Wasser so viel, dass dasselbe nach dem Umrühren deutlich rosenroth erscheint; dann fügt man so viel reine Salzsäure hinzu, dass die Farbe eben wieder verschwindet, nicht mehr. Dann kocht man das Wasser in einem Porzellangefäss. Um das Springen des letzteren zu verhüten, setzt man es nicht direct auf die Herdplatte, sondern man legt eine irdene Platte oder ein Drahtnetz darunter. Nachdem das Wasser etwa fünf Minuten wallend

gekocht hat, lässt man es erkalten.*) Dann fügt man von einer Lösung von doppeltkohlensaurem Natron so viel hinzu, dass die rosenrothe Farbe wieder erscheint und beim Umrühren bleibt, dann weiter so viel, dass sie in ein mehr gelbliches, dabei aber schwächeres Roth übergeht. Hierbei kann man es bewenden lassen oder noch etwas mehr doppeltkohlensaures Natron zusetzen, so dass das Roth ganz verschwindet und einer schwachen, gelblichen Trübung Platz macht. Man kann dies, bei der bekannten Unschädlichkeit des doppeltkohlensauren Natrons in kleinen Mengen, ganz nach Geschmack einrichten.

Man hat so ein künstliches Mineralwasser bereitet, das neben Kochsalz und Kohlensäure etwas Eisen und allenfalls einen geringen Ueberschuss von kohlensaurem Natron enthält. Die Salicylsäure oder vielmehr das salicylsaure Natron, kommt der geringen Menge wegen kaum in Betracht. Man kann sie übrigens und zugleich auch den Eisengehalt vollständig ausschliessen, wenn man statt des Eisen-Salicylats einen anderen unschädlichen Indicator wählt, der das Kochen in dem mit Salzsäure angesäuerten Wasser aushält. Aber dann muss die Menge der Salzsäure, welche man zuzusetzen hat, von vorneherein bekannt sein, damit nicht schliesslich die Menge des Kochsalzes in dem Producte zu gross ausfalle. In Rücksicht auf das kohlensaure Natron wird man durch die Farbe geleitet, mit der der Indicator neutrale bis schwach alkalische Reaction anzeigt.

In Cholerazeiten, in welchen man Fruchtsäfte scheute und doch ein erfrischendes Getränk haben wollte, hat man auch Zuckerwasser gekocht, und ihm nach dem Erkalten so viel Phosphorsäure zugesetzt, dass es angenehm säuerlich schmeckte. Aus Rücksicht gegen die Zähne wurde es dann durch ein Glasrohr oder einen Strohhalm aufgesaugt. Selbst

---

*) Man kann, wenn man über die Hilfsmittel eines Laboratoriums gebietet, auch in Glas kochen, aber metallene verzinnte oder emaillierte Kochgeschirre sind ausgeschlossen, ebenso glasierte irdene.

Schwefelsäure an Stelle der Phosphorsäure ist in dieser Weise ohne Nachtheil verwendet worden.

Wohlhabende Familien finden Ersatz in schwachen, natürlichen Mineralbrunnen, die als sogenannte Luxuswässer getrunken werden; doch dürfen dies nur solche sein, bei denen jede abführende Wirkung ausgeschlossen ist. Dies ist namentlich zu beachten bei Kindern, die empfindlicher sind als die Erwachsenen. Weniger sind die künstlichen Mineralwässer zu empfehlen. Sie könnten aus Ersparungsrücksichten nicht aus destilliertem Wasser bereitet sein, auch nicht aus gekochtem, sondern einfach dadurch, dass einem Brunnenwasser von bekannter Zusammensetzung die fehlenden Bestandtheile hinzugefügt wurden. Dies würde noch nicht als Betrug angesehen werden. Die grossen Betrügereien, welche 1891 in Paris aufgedeckt worden sind, können das Vertrauen in die künstlichen Mineralwässer nicht vermehren.

Unter den Hausbrunnen verdienen diejenigen einer besonderen Erwähnung, welche in der Nähe von Friedhöfen liegen. Gegen die Furcht vor ihrem Wasser ist in neuerer Zeit viel geschrieben worden, sie muss aber doch fortbestehen. Es ist wahr, dass ihr Wasser vortrefflich sein kann, aber ebenso wahr, dass es im höchsten Grade gefährlich sein kann. Zu letzterem gehören zwei Bedingungen: erstens, dass sich das Wasser des Friedhofes mit dem des Brunnens in Verbindung setzen könne, und zweitens, dass auf dem Friedhofe Leichen beerdigt werden, die zu einer Infection Veranlassung geben können. Da letzteres nicht auszuschliessen ist, und für das Nichteintreten der ersteren Bedingung keine Garantie gegeben, so wird das Publicum nach wie vor ein Recht haben, sich vor dem Wasser von Brunnen in der Nähe von Friedhöfen zu scheuen.

Technisch werden die Wässer eingetheilt in harte und weiche. Die weichsten sind diejenigen, welche gar keine Mineral-Bestandtheile enthalten, die härtesten solche, die viel Kalk, Thonerde oder Magnesiasalze enthalten; diätetisch

müssen wir sie eintheilen in solche, die den Stuhlgang befördern, und dies sind die Wasser, welche viel schwefelsaure Salze enthalten, und in solche, die eher das Gegentheil thun, das sind diejenigen, die wenig oder gar keine schwefelsauren Salze, aber viel kohlensauren Kalk enthalten. Wenn man die letzteren kocht, so trüben sie sich, indem sich kohlensaurer Kalk ausscheidet; manchmal geschieht dies schon beim blossen Stehen an der Luft. Es hängt zusammen mit dem Entweichen von Kohlensäure, indem dadurch der lösliche, doppeltkohlensaure Kalk in den unlöslichen, einfachkohlensauren Kalk übergeht.

Solche Wasser sind übrigens nicht als schädlich zu betrachten. Man hat aus ihrem Kalkgehalt die verschiedensten Uebel hergeleitet, aber es hat sich nichts davon bestätigt. Manchmal können sie sogar Heilungen herbeiführen. Es kommt nicht selten vor, dass Kinder und junge Leute bei häufigen und nicht selten flüssigen Stühlen schlecht gedeihen, und dass sich dies ändert, wenn sie an einen andern Ort und damit zu einem anderen Trinkwasser kommen. Es heisst dann, eine Luftveränderung sei nothwendig gewesen; thatsächlich war es aber das Trinkwasser, was den besseren Gesundheitszustand herbeigeführt hat.

Das Kochsalz in geringer Menge verbessert den Geschmack und auch, wie die Laien sich ausdrücken, die Verdaulichkeit des Trinkwassers, das heisst, man kann mehr davon auf einmal nehmen, ohne sich beschwert zu fühlen. In zugängliche Brunnen versenkt man deshalb auch Steinsalzstücke, so in die Cisternen von Venedig.

Nächst dem Wasser ist das wichtigste Getränk die Milch.

Wie es kleine Kinder gibt, welche die Milch schlecht vertragen, so gibt es bekanntlich auch grosse, ja Erwachsene, welche dieselbe nicht in grösserer Menge zu sich nehmen können, ohne sofort Beschwerden darnach zu bekommen. Merkwürdigerweise treten solche manchmal bei demselben Individuum nicht ein auf den Genuss von saurer Milch.

Dieselbe wird vielfältig genossen theils nachdem sie einfach sauer geworden und infolge davon geronnen ist, sogenannte dicke Milch, wie man sie in Norddeutschland nennt, theils nachdem man sie mit dem Gerinsel zerrührt hat, sogenannte gesprudelte Milch, theils nachdem man das Ganze auf ein Haarsieb geworfen und die sauren Molken hat abrinnen lassen, als sogenannte abgetröpfelte Milch, von der aber das, von dem abgetropft ist, der Rückstand, genossen wird, das Abgetropfte etwa nur als saure Molken zum Curgebrauch. Aber immer muss es rohe Milch sein; vorher gekochte und dann durch längeres Stehen sauer gewordene Milch ist unschmackhaft, und wird als solche nirgend genossen, höchstens an Speisen verwendet.

Gegen den Genuss roher Milch walten aber nach unseren jetzigen Kenntnissen wesentliche Bedenken ob. Man kann sich durch dieselbe eine typhusähnliche Krankheit zuziehen, von der ich nicht behaupten will, dass sie stets mit dem gewöhnlichen Bauchtyphus des Menschen identisch sei, und ausserdem Tuberculose, letztere wenn die Kuh, von der die Milch stammt, perlsüchtig, das heisst gleichfalls tuberculös war. Letzteres gilt natürlich auch von sogenannter kuhwarmer, das heisst frisch gemolkener, roher Milch, und vielleicht in noch höherem Grade, als von der sauren. Vorsichtige Eltern haben also in ihrer Familie den Genuss ungekochter Milch für alle Fälle zu verbieten, in denen ihnen nicht der Gesundheitszustand der Kuh, von der die Milch kommt, genau bekannt ist, und auch die Aufbewahrungsweise der Milch, denn auch während des Aufbewahrens kann sie durch Krankheitskeime verunreinigt sein.

Ein solches Verbot findet freilich bei den Laien häufig Widerstand, manchmal ruft es auch ihren Spott hervor. Man sagt: »Die Aerzte haben ja noch vor nicht langer Zeit Brustkranken kuhwarme Milch empfohlen, sie gelegentlich auch Molkencuren durchmachen lassen, und nun soll die rohe Milch mit einemmale schädlich sein?«

Man muss einen Unterschied machen zwischen schädlich und gefährlich. Denen, die schon tuberculös waren, haben besagte Milch- und Molkencuren schwerlich geschadet, vielleicht haben sie ihnen sogar genützt; aber denjenigen, von denen es noch nicht gewiss war, dass sie tuberculös waren, hätten sie nicht verordnet werden sollen, weil diese dadurch einer leicht zu vermeidenden Gefahr ausgesetzt wurden. Einen behäbigen Landwirt, der stolz ist auf seine blühende Familie, hören wir sagen: »Sehen Sie mich an, ich habe viel, sehr viel rohe Milch getrunken; sehen Sie meine Kinder an, wie gut sie aussehen, sie nehmen alle, im Sommer fast täglich, rohe Milch, und sie sind niemals krank gewesen!« Müssen denn, weil es tuberculöse Kühe gibt und weil diese ihre Krankheit mit der Milch auf Menschen übertragen können, alle Menschen tuberculös werden, welche rohe Milch trinken? Oder ist die Tuberculose etwa eine so seltene Krankheit, dass man jeden einzelnen Fall derselben auf andere Ursachen zurückführen könnte, und dieses Register den Fällen gegenüberstellen, welche für Uebertragung durch rohe Milch sprechen?

Wenn wir die rohe Milch auf den Index setzen, so gilt dies noch ganz besonders für die rohe Milch des Handels. Sie kann von gesunden Thieren herrühren, aber nachträglich inficiert worden sein, entweder, und das ist wohl der häufigste Fall, durch Zugiessen von schlechtem Wasser, oder durch Unreinlichkeit. Milch, die in einem Zimmer aufbewahrt wurde, in dem ein typhuskrankes Kind lag, und dann zum Verkaufe gebracht, steckte von vierzehn Consumenten, die sie roh getrunken hatten, elf mit Typhus an. So erklärt es sich, dass auch Scharlach, angeblich auch Diphtherie und Lungenentzündung durch rohe Milch übertragen wurde.

Wir besprechen jetzt die gegohrenen Getränke.

Soll man Kindern, schon ehe sie erwachsen oder nahezu erwachsen sind, Wein oder Bier geben? Es geschieht dies vielfältig in der Idee, sie zu kräftigen. Dass sie, insoweit

es mit Mass geschieht, nicht davon sterben, lehrt vielfältige Erfahrung in Wein- und Bierländern; in der Regel scheinen sie auch keinen wesentlichen Nachtheil davon zu tragen. Dennoch ist es zu widerrathen. Der Zweck, die Kinder zu kräftigen, wird meistens nicht erreicht. Gesunde Menschen werden durch Wein oder Bier nicht gesünder, als sie schon sind. Auch wenn man eine raschere Gewichtszunahme und eine blühendere Gesichtsfarbe erzielt, darf man sich dadurch nicht täuschen lassen. Kinder können, auch ohne rothe Wangen zu haben, vollkommen gesund sein, und wenn sie eine Weile wenig an Gewicht zunehmen, so holen sie dies oft später vollkommen wieder ein. Die stete Furcht vor Blutarmut ist vielfältig unbegründet. Nirgend in Europa gibt es mehr blasse Kinder als in den Mittelmeerländern, und doch bieten die Erwachsenen keineswegs häufiger als anderswo Erscheinungen dar, die mit Grund von Blutarmut abgeleitet werden können.

Verbesserungen, die durch gegohrene Getränke erzielt worden sind, pflegen, wenn sie nicht mit der Reconvalescens aus einer Krankheit zusammenfielen, wieder zu verschwinden, wenn der Wein- oder Biergenuss wieder ausgesetzt wird, und ihn fortzusetzen hat immerhin sein Bedenken, weil dadurch ein Bedürfnis für das spätere Leben erzeugt werden kann, welches auch für diejenigen unerwünscht ist, deren Lage für alle Zeiten den Genuss eines besseren Getränkes gestatten wird, umsomehr aber da, wo die Gefahr besteht, dass später zur Brantweinsflasche gegriffen werden könnte.

Man berichtet vom jüngeren Pitt, dass ihm, weil er ein schwächliches Kind war, von den Aerzten Portwein verordnet wurde, und dass sich das Bedürfnis so steigerte, dass er als erwachsener Mann davon täglich zwei Flaschen trinken musste, um sich arbeitsfähig zu erhalten. Sein Leben wahr thätig und ruhmvoll, aber kurz. Man sagt, er sei aus Gram über die Schlacht von Austerlitz gestorben; aber seine aufreibende Thätigkeit und der Umstand, dass er sein Nervensystem täglich für dieselbe an- und aufregen musste,

werden auch mit an seinem frühen Ende schuld gewesen sein, vielleicht mehr als die Schlacht bei Austerlitz.

Ein anderer Grund, der gegen die gegohrenen Getränke, namentlich beim weiblichen Geschlechte, spricht, ist der, dass sie mit dazu beitragen können, die geschlechtliche Entwickelung zu verfrühen.

Aus den besagten Gründen soll man die gegohrenen Getränke aus der Kinder-Diät so lange wie möglich fern halten. Ob sie im einzelnen Falle nothwendig sind, kann, wenn das Familien-Oberhaupt nicht selbst Arzt ist, nur der behandelnde Arzt beurtheilen.

Von den Weinen sind am meisten zu fürchten die, welche der besseren Haltbarkeit wegen mit Spiritus versetzt werden; es sind dies die spanischen und portugisischen Weine, ferner Madeira, Capwein, und die Weine aus den nordafrikanischen Colonien Frankreichs, die griechischen Weine, und die unter dem Namen des Cypernweins in den Handel gebrachten Orientweine, endlich die Weine aus Sicilien, kurz das, was der Italiener unter dem Namen der Vini navigati zusammenfasst.

Wie soll man es mit Thee, Kaffee und Chocolate halten? Gegen Thee und Kaffee sprechen in der Kinder-Diät ähnliche Gründe, wie gegen die gegohrenen Getränke, wenn auch ihre Wirkung eine ganz andere ist. Sie stehen in begründetem Verdacht, die geschlechtliche Entwickelung zu verfrühen, und ausserdem sind sie ein Erregungsmittel für das Nervensystem, dessen man sich so spät wie möglich bedienen muss, damit es so spät wie möglich zur Nothwendigkeit werde. Beide Getränke unterscheiden sich in einem wesentlichen Punkte: Kaffee wirkt fördernd auf den Stuhlgang und muss bei Diarrhöen sofort ausgesetzt werden; wenigstens gilt dies für den Kaffee in Wien, der meistens mit Feigenkaffee versetzt ist. Thee thut dies nicht, und kann bei Diarrhöen sogar ein Heilmittel sein. Auch für Erwachsene ist es ja ein bekanntes Hausmittel, bei Durchfall nichts als feines Weissgebäck, das aber nicht frisch

gebacken sein darf, zu essen und schwarzen, chinesischen Thee mit wenig Milch dazu zu trinken.

Bei der Chocolate kommen wesentlich die Gewürze als Schädlichkeit in Betracht; vertragen wird sie von Kindern in sehr ungleicher Weise. Einzelne bekommen Stuhlverstopfung, einzelne aber auch Diarrhöe auf den Genuss derselben. Von der Nahrhaftigkeit der Chocolate verspricht man sich noch heutzutage viel zu viel; sie steht in Rücksicht auf dieselbe kaum über einer Mehlsuppe, der man soviel Fett, wie etwa noch in der Chocolate enthalten ist, zugesetzt hat. Cacao ist unschädlich, aber bei Neigung zur Stuhlverstopfung nicht zu empfehlen.

Schliessen wir mit einigen allgemeinen Regeln über die Ernährung mit gemischter Kost.

5. Allgemeine Regeln.

Man vermeide alles unvollkommen gebratene oder gekochte Fleisch. Solche Braten,*) aus dem noch ein rother Saft herausläuft, und Fische, die an den Gräten noch roth sind, sind zu vermeiden.

Man verbrauche alle Nahrungsmittel des Haushaltes, sowohl rohe als zubereitete, in möglichst frischem Zustande; es gilt dies nicht nur für Fleisch (abgesehen vom nöthigen Ablagern), sondern auch für Vegetabilien, selbst für Kartoffeln, welche, wenn sie keimen, nicht nur schädlich werden, sondern direct Vergiftungserscheinungen hervorrufen können.

Man vermeide im allgemeinen Conserven, welche nicht im eigenen Haushalte bereitet sind, und sehe im Handel solche, die sich durch besonders schöne Farben auszeichnen,

---

*) Für manche Speisen, wie Beefsteak und englisch Roastbeef, wird die unvollkommene Erhitzung des Inneren verlangt, aber es ist besser, sich dieser Speisen zu enthalten. Es ist bekannt, dass man grosse Mengen von Fleisch tuberculöser Rinder verkauft, und dies kann nur dadurch unverdächtig gemacht werden, dass es vollständig gar wird. Der Einwand, dass halbrohes Fleisch so häufig ohne Schaden genossen werde, ist hinfällig bei einer so häufigen und chronischen Krankheit wie Tuberculose.

stark mit Misstrauen an.*) Man kaufe den Kaffee ungebrannt und wähle nicht schön grüne Sorten, auch nicht schön grünen Thee.

Man führe nicht den Genuss von Käsen ein, die in Zinnfolie eingewickelt sind. Das Metall kann unrein sein. Dasselbe gilt von dem Zinn, mit welchem die Blechbüchsen für Conserven verzinnt sind.

Man kaufe alle Gewürze im unzerkleinerten Zustande. Es ist schon fast ein halbes Jahrhundert her, dass die englische medicinische Zeitschrift »Lancet« eine Reihe von Untersuchungen über zerkleinerte Producte veröffentlichte, die bei verschiedenen Händlern gekauft waren. Die Welt staunte schon damals über die Menge und Dreistigkeit der Fälschungen. Seitdem haben dieselben noch ungeahnte Fortschritte gemacht.

Beim Einkauf der Vanille hüte man sich vor solcher, deren Schoten einen glänzenden Ueberzug haben.

Man erlaube seinen Kindern nie, heisses zu essen. Sollte ein Kind das Essen zu heiss finden und es doch schon geschluckt haben, so lasse man es sofort reichlich kühles Getränk nehmen, wie es eben auf dem Tische steht. Es ist ein Vorurtheil, dass solches, unmittelbar nach heissen Speisen genommen, den Zähnen schädlich sei. Dieses Vorurtheil ist folgendermassen entstanden: Wenn man in ein kaltes Glas heisses Wasser gibt, so springt es oft; das Glas kann aber auch springen, wenn es heiss ist, das Wasser kalt, welches man hineingiesst, und dasselbe kann mit dem glasigen Ueberzuge von emaillierten Geschirren ge-

*) Wenn ich hier und anderswo von dem uneingeschränkten Gebrauche von käuflichen Conserven abrathe, so bezieht sich dies nicht auf solche Producte, bei denen die Haltbarkeit durch blosses Austrocknen erzielt ist, wie bei getrockneten Erbsen, Bohnen, Linsen, Dörrobst, die auch im gewöhnlichen Sprachgebrauche nicht mit zu den Conserven gerechnet werden; ebensowenig auf die bei niederer Temperatur getrockneten Suppenkräuter und Gemüse, wie solche Herr L. Seeling in der Nahrungsmittel-Ausstellung in Wien 1891 von der Erzherzoglich Rainer'schen Besitzung Izdebnik ausgestellt hatte.

schehen. Nun wird der Schmelz der Zähne häufig auch als Email oder Glasur derselben bezeichnet und man hat ihm ähnliche Eigenschaften wie den erwähnten Materialien zugeschrieben. Abgesehen davon, dass diese Voraussetzung nicht durch Versuche erwiesen ist, namentlich nicht für den Zahnschmelz des lebenden Menschen, kommen auch beim Essen und Trinken keine solchen Temperaturwechsel der Zähne zustande, wie sie zum Zersprengen von Email nothwendig sein würden. Der Schmerz, den sehr kalte Speisen oder Getränke bisweilen an den Zähnen verursachen, wird nicht durch die harten Theile derselben, sondern durch die Nerven vermittelt.

Bei Tische Wasser zu trinken, verbiete man seinen Kindern nicht, sondern lasse ihnen hierin ganz ihren freien Willen. Ich weiss wohl, dass es in einzelnen Erziehungsanstalten und Pensionaten verboten wird. Dies höchst unmotivierte Verbot hängt theils mit confusen Vorstellungen über die Schädlichkeit der Verdünnung des Magensaftes zusammen, theils mit dem gleichen Verbote bei Entfettungscuren, aber zu solchen wird man bei Kindern in den seltensten Fällen Veranlassung haben und keinenfalls soll man sie ohne Arzt unternehmen.

Gesunde Kinder vom Wassertrinken zurückhalten, ist auch für andere Zeiten bedenklich; mancher Arzt hat es schon in einzelnen Fällen bereuet, dass er sich durch theoretische Betrachtungen bestimmen liess, es bei Kranken zu thun.

Man suche die Diät seiner Kinder so zu regulieren, dass sie täglich, aber täglich nur einmal, Stuhlgang haben.

Man hat bei Kindern manchmal mit dem leichtfertigen oder muthwilligen Verschlucken unverdaulicher Gegenstände zu kämpfen. Oft werden Weinbeerkerne, Citronenkerne, Kirschkerne, ja selbst Pflaumenkerne nicht herausgegeben, und doch können sie schwere Störungen veranlassen. Die Neigung, Kreide zu essen, erheischt schon an sich den Rath des Arztes, weil ihr ein krankhafter Zustand zugrunde

liegt. Eine üble Angewohnheit ist es, Fäden, namentlich solche aus Wolle, abzubeissen und sie gelegentlich zu verschlucken. Das Allergefährlichste ist aber die in seltenen Fällen bei Mädchen vorkommende Gewohnheit, sich Haare auszureissen, sie mit der Zunge zusammenzudröseln und zu verschlucken. Erst neuerlich ist wieder ein Mädchen, an dem man diese Gewohnheit kannte, an derselben zugrunde gegangen, und man hat bei der Leichenöffnung eine Menge von Haaren im Magen angesammelt gefunden.

VI.

Die Wohnung.

Abgesehen davon, dass man, namentlich mit kleinen Kindern, so weit es thunlich ist, dicht bevölkerte Stadttheile und dicht bewohnte Häuser zu vermeiden hat, lautet die erste und wichtigste Regel: Man ziehe in kein neugebautes Haus, es mag noch so viel zu dessen Lobe gesagt werden. Diese Regel ist so bekannt, dass sie hier kaum einen Platz finden würde, wenn ich nicht wüsste, dass von wohlhabenden Leuten gegen dieselbe gesündigt wird, obgleich diese sich doch nicht durch die relative Wohlfeilheit der Miete bestimmen lassen sollten, welche ärmere, als sogenannte »Trockenparteien«, in palastähnliche Neubauten hineinlockt.

In neuerer Zeit trocknet man bekanntlich neue Gebäude durch offene Kohlenfeuer aus. Es hat dies noch den weiteren Zweck, den zum Mauern verwendeten Aetzkalk in kohlensauren Kalk zu verwandeln und so dem Mörtel früher einige Festigkeit zu geben. Ob aber dergleichen rasch ausgetrocknete Häuser den auf gewöhnlichem Wege langsam ausgetrockneten an Salubrität gleichkommen, das ist sehr zu bezweifeln. Es ist überhaupt fraglich, ob es die Feuchtigkeit allein ist, was die neuen Häuser ungesund macht, nur die Thatsache, dass sie ungesund sind, steht durch vielfältige Erfahrung fest.

Wenn man einmal, was ja bei Amtswohnungen der Fall sein kann, in ein neues Haus einziehen muss, so thue

man dies wenigstens nicht im Frühling. Man bringe lieber seine Familie aufs Land und lasse sie zum Herbste einziehen, zur Zeit wo das Heitzen beginnt, denn eine Wohnung in einem neuen Hause ist viel weniger gefährlich, solange sie geheizt wird, als während der Jahreszeit, in welcher sie ihre Wärme von aussen bekommen soll.

Dass eine Wohnung oder ein einzelnes Local feucht sei, auch in einem älteren Hause, darauf wird man aufmerksam durch Mauerflecken, dadurch dass Lederstiefel, welche lange ungebraucht gestanden sind, sich mit einem grünlichen Schimmel bedecken, und endlich dadurch, dass Linnen, wenn sie auch vollkommen getrocknet und gebügelt verwahrt wurden, nach einiger Zeit beim Anfassen eine eigenthümliche feuchte Kälte verspüren lassen.

Stehen vor den Fenstern eines solchen Locales Bäume, so müssen sie umgehauen werden, nützt dies nicht, so muss ein Ingenieur Rath ertheilen, was zu geschehen habe.

Feuchtkalte Linnen, ja selbst Zerfliessen des Kochsalzes beobachtet man indessen bisweilen auch aus keiner andern Ursache, als allgemeiner Feuchtigkeit der Atmosphäre. Diese ist nicht auf gleiche Linie zu setzen mit Feuchtigkeit der Wohnung. Letztere ist unter allen Umständen schädlich. Feuchtigkeit der Atmosphäre kann schädlich sein, namentlich für einzelne Individuen, ist es aber in der Regel nicht.

Mehr als die Feuchtigkeit der Atmosphäre ist die Feuchtigkeit des Bodens zu fürchten, welche häufig auch die Feuchtigkeit der Wohnung, namentlich die des Erdgeschosses, verursacht.

Es führt uns dies zu der Frage: In welchem Stockwerke soll man Wohnung nehmen? Sicher nicht im Erdgeschosse. Man wendet gegen dieses Verbot ein, dass die Kinder der Wiener Portiers und Hausbesorger im allgemeinen gut gedeihen, sogar besser als andere Kinder, welche in gleich beschränkten Verhältnissen aufgezogen werden. Aber sie sind anderen armen Kindern gegenüber bevorzugt, ihnen stehen luftige Räume, Hof, Flur, Stiegen-

haus zu Gebote, wo sich die Nachkommenschaft armer Mieter nicht sehen lassen darf.

Namentlich solche Parterrewohnungen sind zu fürchten, unter denen keine Keller sind. Sie sind meistens feucht und immer fusskalt. Vor allem aber sind solche Wohnungen zu meiden, welche schon nicht mehr Parterre sind, deren Fussboden tiefer liegt als das Niveau der Strasse oder der Gangfläche von draussen.

Bei den Parterrewohnungen oder den noch niedriger gelegenen ist wieder zu unterscheiden, ob das Haus auf ganz trockenem Grunde steht oder auf mehr oder weniger feuchtem Erdreich. Letzteres ist als Baugrund besonders zu fürchten. Neuere statistische Untersuchungen haben auf einen noch räthselhaften Zusammenhang mit der Häufigkeit der Tuberculose hingewiesen. In Häusern, die auf feuchtem Baugrunde stehen, soll sie nach übereinstimmenden Untersuchungen häufiger sein, als in solchen, die auf völlig trockenem erbauet sind.

Gegen das Hochparterre ist, wenn es nicht dunkel ist, nichts einzuwenden und noch weniger gegen den ersten Stock, auch nicht gegen das Mezzanin, wo ein solches vorhanden ist, vorausgesetzt, dass die Zimmer desselben nicht zu niedrig sind und dadurch der Luftraum beengt ist. Man braucht sich übrigens in dieser Beziehung nicht zu sehr in Angst setzen zu lassen durch Berechnungen, welche gelegentlich unter der naiven Voraussetzung angestellt sind, dass der Athmungsraum gar nicht ventiliert sei.

Zunächst ist festzuhalten, dass in jedem Zimmer die obere Luft die bessere ist, die untere, welche die Kinder auch in hohen Zimmern zu athmen verurtheilt sind, die schlechtere; ferner kann man auch in niederen Zimmern durch aufmerksame Ventilation die Luft gut erhalten, selbst da, wo keine eigenen Ventilations-Vorrichtungen vorhanden sind, im Sommer durch Fenster-Oeffnen, im Winter, wo die Fenster nur kurze Zeit geöffnet werden können, dadurch, dass man die Binnenfenster nur bei strenger Kälte schliesst

und das Feuer in den schwedischen Oefen lange unterhält. Flammen in denselben sind die wirksamsten Ventilatoren. Freilich, wenn man die Binnenfenster dauernd schliesst, mittelst Sparöfen*) heizt und vielleicht noch Gasbeleuchtung**)

---

*) Als Sparöfen bezeichne ich alle diejenigen Heizanlagen, bei welchen die Wärmeproduction reguliert wird durch die Menge der zugeführten Luft, letztere also auf das Nothwendigste beschränkt wird, während bei anderen, von innen zu heizenden Oefen dies nicht der Fall ist, wenigstens nicht der Fall zu sein braucht, da bei ihnen die Wärmeproduction reguliert wird durch die Menge des Brennmateriales, welche man in den Ofen wirft. Hier kann man, wenn der Ofen gut gebaut ist, gut zieht, die Luft im breiteren oder auch im engeren und dafür rascheren Strome eintreten lassen. Dies ist die Zimmerluft, die abgeführt wird. Sie muss natürlich ersetzt werden und wird ersetzt durch die Draussenluft, welche durch die Ritzen an Fenstern und Thüren, ja selbst durch die Mauern eindringt. Da diese Draussenluft kälter ist als die durch den Ofen abgeführte Binnenluft, so ist hiermit ein Verlust an Wärme verbunden; ohne solchen gibt es aber im Winter überhaupt keine Ventilation.

**) Man hält es häufig für eine comfortable Einrichtung, überall in der Wohnung Gas zu haben; vom hygienischen Standpunkte aus sollte man sagen: So lange ich noch Stearin und Oel bezahlen kann, werde ich mit diesen beleuchten; sollte es mir einmal schlechter gehen, so werde ich Gas brennen. An Gefährlichkeit steht das Petroleum oben an; die Zeitungsnachrichten über Brände und Verbrennungen geben Zeugnis davon; die grössten hygienischen Nachtheile sind aber auf Seite des Leuchtgases, zunächst wegen der Verschlechterung der Luft durch das imperceptible Ausströmen, welches stattfindet, wenn alle Gashähne geschlossen sind, aber doch ein absoluter Verschluss, wie er zu wissenschaftlichen Zwecken gesucht wird, nicht hergestellt ist, zweitens durch die von der Aussen-Temperatur und der Heizung unabhängige Temperatursteigerung und die Anhäufung der Verbrennungsproducte in den Wohnräumen. Nur die Anlagen, bei denen die Verbrennungsproducte sofort durch die Ventilationswirkung der Flamme nach aussen abgeführt werden, machen hier eine Ausnahme.

Wo dies nicht der Fall ist, lasse man ein Rohr gegen den Kamin oder einen sonstigen Schlot durchbrechen, und in diesem Tag und Nacht eine eigene Ventilations-Gasflamme brennen. Dass sie wirkt, davon überzeugt man sich dadurch, dass sie stark gegen den Kamin hineingezogen wird. Sie hat ausser ihrer Ventilationswirkung noch den Vortheil, dass sie continuierlich Gas ausströmen lässt, das unschädlich verbrennt, und dadurch die Menge dessen vermindert, welches bei geschlossenen Hähnen etwa doch noch ins Zimmer dringt.

hat, dann wird man eine Atmosphäre erzeugen, welche allen hygienischen Anforderungen Hohn spricht.

Nun kommen die höher liegenden Wohnungen, welche in vielen neuen Häusern schon mit dem zweiten Stockwerke anfangen. In solchen Häusern gibt es ein Hochparterre, ein Mezzanin, einen ersten Stock; man steigt also schon drei Treppen und eine halbe, bis man in den zweiten Stock gelangt. Ist das viele Treppensteigen den Kindern schädlich? Die Wiener Aerzte sind, soviel ich weiss, der grösseren Anzahl nach keine Gegner hoher Wohnungen und sie haben sicher Erfahrung, denn es gibt wohl wenig grosse Städte mit so vielen hohen Häusern und so wenigen Aufzügen wie Wien. Auch sind sie sicher unparteilich, denn in ihrem persönlichen Interesse würde es liegen, gegen hohe Wohnungen zu eifern. Sie loben mit Recht die bessere Luft, den Reichthum an Licht und die relative Freiheit von Staub. Ich sage die relative Freiheit von Staub, denn jeder Wiener weiss, dass, wenn er von den Höhen des Wiener Waldes an einem staubigen Tage auf Wien heruntersieht, dasselbe in eine Staubwolke gehüllt ist, aus der nur die höchsten Thurmspitzen hervorsehen.

Man weist ferner auf die Leichtigkeit hin, mit der Kinder ihres geringen Körpergewichtes halber steigen, sollte aber nicht vergessen, dass die Muskeln, welche den kleinen Körper auf die Höhe heben sollen, auch schwächer sind als bei Erwachsenen.

Vom theoretischen Standpunkte aus betrachtet, sind hohe Wohnungen nicht so ganz unbedenklich, wenigstens nicht für Kinder aller Art.

Es ist unzweifelhaft und durch direct am Menschen angestellte Versuche nachgewiesen, dass durch Anstrengung eine vorübergehende Vergrösserung des Herzens hervorgebracht wird. Wenn nun eine solche Anstrengung sich täglich wiederholt, so kann sie eine bleibende Veränderung hervorrufen, besonders wenn Disposition für eine solche vorhanden ist. Ob hohe Wohnungen thatsächlich einen

nennenswerten Einfluss auf die Häufigkeit der Herzfehler haben, ist statistisch nicht erhoben und ist auch schwer festzustellen.*) Allerdings ist es bekannt, dass solche im Gebirge, namentlich unter dem Forstpersonale, häufig sind, aber dies lässt keinen Schluss auf die städtische Bevölkerung zu, weil dieselbe weniger Rheumatismen ausgesetzt ist, deren ursächlicher Zusammenhang mit den Herzfehlern allgemein bekannt ist.

Das oberste Stockwerk eines jeden Hauses, mag es nun das dritte oder das fünfte sein, hat einen bekannten Fehler: es ist im Sommer heiss und im Winter kalt, und zwar umsomehr, je flacher das Dach, je weniger hoch also der Dachbodenraum ist.

Als einen wichtigen Erfahrungssatz muss ich noch bemerken, dass nach Uffelmann die sogenannte Kinder-Cholera, so nennt man die tödtlichen Sommer-Durchfälle der Kinder, in den oberen Stockwerken häufiger ist als in den unteren. Er stützt sich bei dieser Angabe auf die Erfahrungen von Böckh, Schwabe, Flügge und Meinert. Auf den ersten Anblick könnte man dies Resultat auf die pecuniären Verhältnisse der Eltern zurückführen wollen, aber die geringste Sterblichkeit an dieser Krankheit herrscht nach denselben Quellen im Kellergeschoss, wo doch die ärmsten Leute wohnen und im allgemeinen die miserabelsten Kinder sind. Wahrscheinlich ist es die höhere Temperatur, welche die hochliegenden Wohnräume im Sommer erlangen, was hier schädlich wirkt.

Ein sehr wünschenswerter Bestandtheil einer Wohnung ist ein geräumiger, überdachter Balkon, eine Veranda, eine offene Loggia oder eine überdachte Terrasse. Diese Dinge leisten für Kinder in gewisser Beziehung mehr als ein Garten beim Hause. Der Garten ist im Winter vielfältig unbrauchbar und kann im Frühling durch die Bodennässe

*) Direct gefährlich sind solche Wohnungen für Kinder, die noch nicht geboren sind. Bei den Bewohnerinnen derselben kommen mehr Fehlgeburten und Frühgeburten vor, als anderswo.

zu Krankheiten Veranlassung geben. Die oben erwähnten baulichen Einrichtungen haben den Vortheil, dass sie immer fusstrocken sind, und dass das Kind auf ihnen im Freien sein kann, ohne auf den Humusboden als Untergrund angewiesen zu sein. Solche offene, aber vor Regen und Schnee geschützte Räume können auch bei schlechtem Wetter immer als Aufenthalt dienen, soweit es die Lufttemperatur beziehungsweise der Grad der Luftbewegung gestattet, während der Garten schon durch mässigen Regen unbenützbar wird.

Bei Auswahl des Kinderzimmers hat man ausser der allbekannten Sorge für Luft und Licht auch darauf zu achten, dass es sich nicht über einem Thorwege, einem Hausflur oder einem anderen ungeheizten Locale befinde.

Solche Räume sind fusskalt, und in ihnen ist der Unterschied der Lufttemperatur am Boden und in der Höhe grösser als in Räumen, welche über Küchen oder über wohlgeheizten Stuben liegen. Die unteren Luftschichten sind es ja, auf welche die Kinder, mehr als die Erwachsenen, angewiesen sind.

Durch die Erwähnung der Fussbodenkälte kommen wir auf eine viel umstrittene Frage: Soll man im Winter den Fussboden mit Teppichen bedecken? In neuerer Zeit ist viel gegen Teppiche gesagt worden: Sie machen Staub, namentlich Wollstaub, sie hindern die tägliche Entfernung des angehäuften Staubes, ja sie werden geradezu als Bakterienfänger bezeichnet, weil sich solche in den Teppich verhängen, und so, wenigstens für eine Weile, bis der Teppich geklopft wird, Stubengenossen werden können. Wie steht es mit der Erfahrung? Der Laie, der ein comfortables Heim schätzt, sagt: »Was sollen die Teppiche schaden? Ich habe Teppiche seit vielen Jahren, und viele andere haben sie auch, ohne dass sie davon krank geworden wären.« Das ist eine Argumentation, die nicht stichhältig ist, denn bei der Verbreitung von Krankheiten, namentlich von Tuberculose, können wir den Zustand, wie er ist, nicht als mustergiltig hinstellen und nicht sagen, dass die Teppiche keinen Antheil an den Mängeln desselben hätten.

Anders stellt sich die Sache schon, wenn wir fragen: »Sind die Wohlhabenden mehr krank, leiden sie mehr an Tuberculose als die Armen?« Erstere haben Teppiche, letztere haben keine. Man muss diese Frage mit Nein beantworten. Hieraus geht wenigstens schon die Thatsache hervor, dass sich durch die Erfahrung die Schädlichkeit der Teppiche auf diesem Wege nicht beweisen lässt.

Wir müssen also die Vorwürfe, welche ihnen von Seite der Theorie gemacht sind, näher betrachten. Sie sollen zunächst Wollstaub erzeugen. Die Gewichtsmenge desselben kann nicht grösser sein als die, welche der Teppich durch den Gebrauch verliert; aber dieser Verlust an Wolltheilchen wird sich nur zum kleinsten Theile im Zimmer verbreiten oder gar in demselben verbleiben, der bei weitem grösste Theil wird davonfliegen, wenn der Teppich draussen geklopft wird.*)

Der Teppich soll ferner die Anhäufung von Staub im Zimmer begünstigen. Allerdings, wenn ein Teppich einige Zeit nicht geklopft ist, so liegt unter demselben Staub; aber dieser Staub liegt, so lange er vom Teppich bedeckt ist, fest, er fliegt nicht in der Luft umher und kann deshalb nicht eingeathmet werden. Wenn er ausgekehrt wird, so kann dies feucht geschehen, und auf alle Fälle hat man es dann nicht mit der ganzen Menge des angehäuften Staubes zu thun, da ein Theil desselben mit dem Teppich, der im Freien ausgeklopft wird, hinaus getragen worden ist. Ich kenne keine messenden Versuche darüber, dass sich in Zimmern, in denen Teppiche liegen, unter übrigens gleichen Umständen mehr Staub auf dem Mobiliar ablagerte, als in anderen, auch keine darüber, dass sich in ihnen mehr Staub nachweisen liesse durch die bekannte Probe, dass man in das im übrigen verdunkelte Zimmer ein dünnes Bündel von Sonnenstrahlen hineinlässt.

*) Die sogenannte Wollsortierer-Krankheit, *Maladie des trieurs de laine*, *Wool-sorters disease*, ist nicht Folge des Einathmens von Wollstaub als solchem, sondern, wie die Hadern-Krankheit, Folge einer Infection mit Milzbrand-Bakterien.

Wie verhält es sich nun mit dem Bakterienfang? Was ist es, was den Schwindsüchtigen für seine Umgebung gefährlich macht? Der Auswurf! Nun wird aber doch jemand, der in einem Zimmer Zutritt hat, in dem ein Teppich liegt, nicht gerade auf den Teppich speien.

Man sieht, die Gründe, welche man gegen die Teppiche geltend gemacht hat, sind Verdachtsgründe. Auch diese würden genügen müssen, die Teppiche zu beseitigen, wenn letztere keinen Nutzen hätten, wenn sie als blosser Aufputz für die Zimmer dienten; aber sie haben einen Nutzen, der sich nicht auf die Annehmlichkeit beschränkt, sie schützen vor kalten Füssen.

Da es nicht meine Absicht sein kann, den Leser wider die herrschende Ansicht zu dem Gebrauche von Teppichen zu überreden, so will ich kurz die anderweitigen Hilfsmittel für denselben Zweck besprechen.

Thierfelle, namentlich solche vom weissen, schwarzen und braunen Bären, bieten, wenn auch auf kleinerem Raume, einen ausgiebigen Schutz, aber sie stehen bei den Hygienikern kaum in besserem Rufe als die geknüpften oder gewebten Teppiche. Linoleum-Teppiche leisten viel weniger als diese; aber eine bei gehöriger Reinlichkeit hygienisch ganz unverfängliche Einrichtung muss hier erwähnt werden: das Anbringen eines Podiums, unter welchem die Zimmerluft circuliert. Man findet dieselbe theilweise realisiert in den alten Hansestädten. Die Comptoire der Kaufherren waren dort vor sechzig Jahren noch fast ausnahmslos ebenerdig, Fenster und Schreibpulte sehr hoch angebracht, und die Comptoiristen sassen bei der Arbeit auf sehr hohen, dreibeinigen Sattelstühlen. Es hatte das den Vortheil, dass man ihnen nicht auf die Schrift sehen konnte, aber auch den andern, dass sie weniger an kalten Füssen litten, weil ihre Füsse nicht auf dem Fussboden standen, sondern auf Stäben, die an den Reitsesseln in richtiger Höhe angebracht waren. In den Wohnzimmern solcher alter Häuser waren die Fenster gleichfalls hoch angebracht, und die Stühle, auf denen sitzend

man hinaussehen konnte, standen nicht auf dem Fussboden, sondern auf einem Podium, welches einen Raum zwischen sich und der Fensterwand liess und gegen das Zimmer hin offen war, so dass die kalte Luft, welche vom Fenster her abfloss, zwischen die Wand und das Podium und von da auf den Fussboden gelangte, auf welchem sie sich nach allen Richtungen ausbreitete.

Es ist bekannt, dass man zwar den Boden der Geh-Schulen mit einem Stoffe überzieht, damit die Kinder in denselben nicht hart fallen, dass man aber doch vermeidet, den Boden zu polstern, damit die Kinder auf ebener Fläche gehen. Solche Geh-Schulen sollte man stets mit kurzen, breiten, nach auswärts stehenden Füssen versehen, damit die Luft unter ihnen circulieren kann. Ihr Boden erkältet sich dadurch weniger, als wenn er glatt auf der Erde steht.

Auch das Nachtlager des Kindes soll sich nie zu nahe am Boden befinden. Die Luft der unteren Schichten ist nicht allein kälter, sondern auch schlechter als die der oberen.

In Rücksicht auf die Möblierung der Kinderstube ist zunächst zu erwähnen, dass sich in derselben ein Bettschirm befinden soll, eine spanische Wand, deren Stoff vor dem Aufnageln durch Eintauchen in eine Lösung von phosphorsaurem Ammoniak oder von wolframsaurem Natron unverbrennlich zu machen*) ist. Ein hoher Kinderstuhl soll sich nicht darin vorfinden, sondern nur niedrige, offene Kinderstühle, auf welche sich die Kinder selbst setzen und von denen sie selbst wieder aufstehen können. Der hohe Kinderstuhl, der gelegentlich als Gefängniss benutzt wird, hat mannigfache Nachtheile, zunächst den, dass das Kind, welches noch mehr liegen oder kriechen sollte, zu lange in sitzender Stellung festgehalten wird. Am entschiedensten sind diejenigen zu verwerfen, welche zugleich als Leibstühle eingerichtet sind. Sie erschweren es, das Kind an Reinlichkeit

*) Derselben Procedur werden zweckmässig auch andere Gegenstände, wie Vorhänge, Tischdecken u. s. w. unterzogen. Jutewebereien sind wegen ihrer Feuergefährlichkeit von der Kinderstube auf alle Fälle fern zu halten.

zu gewöhnen, geben Veranlassung zu Mastdarm-Vorfällen u. s. w. Manche glauben, den hohen Kinderstuhl nicht entbehren zu können, indem sie das Kind in demselben mittags an den Esstisch bringen; aber ein Kind, das nicht mit Hilfe eines Polsters auf einem gewöhnlichen Stuhle an den Tisch der Erwachsenen reichen kann, gehört nicht an denselben; es gewöhnt sich nur daran um Speisen zu betteln, die es nicht bekommen darf; es muss für sich allein am Kindertischchen abgefüttert werden.

Im gleichen darf im Kinderzimmer kein sogenannter Gehkorb sein, in den das Kind hineingehängt wird und sich durch Strampeln mit seinen Füsschen fortbewegt; wohl aber darf man eine sogenannte Geh-Schule nach den von Dr. Gölis aufgestellten Principien haben. Es ist dies ein viereckiger, offener Kasten, gross genug, dass das Kind in demselben umherkriechen könne. Der Boden sei mit einem dicken Stoff bedeckt, der aber straff mit demselben verbunden ist, so dass er keine Veranlassung zum Fallen gibt. Die Wände seien gepolstert und so hoch, dass das Kind, wenn es sich aufgerichtet hat, eben darüber hinwegsehen kann. Solche Geh-Schule dient gleichfalls als Gefängnis für Kinder, aber sie finden sich in derselben viel eher behaglich, als im hohen Kinderstuhle, und die Geh-Schule hat auch nicht die Nachtheile desselben. Die Geh-Schule hat auch wesentliche Vortheile vor dem Gehenlernen am Gängelbande, welches ganz zu verwerfen ist, weil es die Brust zusammendrückt. Auch das Führen an der Hand oder am Arme ist schlecht, weil letzterer beim etwaigen Fallen des Kindes leiden kann. Ich habe gesehen, dass einem kräftigen Knaben, der schon auf der Gasse gieng, eine vorübergehende Lähmung des Arms dadurch zugezogen wurde, dass ihn seine Begleiterin an einem Arm über die Gosse hob. Es ist selbst vorgekommen, dass der Arm auf diese Weise ausgerenkt wurde.

In der Geh-Schule ist das Kind auf seine eigenen Kräfte angewiesen, es kann sich nicht aufrichten, wenn seine

Beine es noch nicht tragen; ist dies aber einmal der Fall, und hat es seine Vor-Übungen in der Geh-Schule gemacht, so wird es bald auch im Zimmer gehen lernen. Bei wenig beaufsichtigten Kindern kann dabei für einige Zeit ein Fallhut, d. h. ein Wulst um den Kopf, der durch Kreuzband über dem Scheitel befestigt ist, von Nutzen sein. Die Beulen, welche sich Kinder beim Fallen im Zimmer schlagen, sind zwar selten gefährlich, aber sie lassen doch oft bleibende Spuren zurück. Dass solche Fallhüte wegen vermehrten Blutandranges zum Kopfe gefährlich seien, ist vom theoretischen Standpunkte aus behauptet worden, aber die Erfahrung weiss nichts davon zu erzählen.

VII.

Der Landaufenthalt.

Wohlhabende Familien mit Kindern pflegen, wenn sie in grösseren Städten wohnen, den Sommer oder einen Theil desselben, je nachdem es der Schulunterricht zulässt, auf dem Lande zuzubringen. Der Landaufenthalt soll zur Hebung der Gesundheit dienen, aber es lässt sich anderseits nicht leugnen, dass manchmal eines oder das andere Kind ein Uebel von demselben zurückbringt, welches es sich zu Hause voraussichtlich nicht zugezogen haben würde. Die häufigsten unter diesen Uebeln sind Rheumatismus, Kropf und Sumpffieber, sogenanntes kaltes Fieber.

Rheumatismus kann durch feuchte Wohnungen, unter denen namentlich die Parterrewohnungen zu fürchten sind, veranlasst werden, noch häufiger aber verschuldet ihn die Lage des Ortes. Man hat sich deshalb zunächst zu erkundigen, ob rheumatische Leiden, oder, wie es das Volk gewöhnlich fälschlich nennt, die Gicht, dort zu Hause sei. Man hat ferner Orte zu meiden, welche in waldigen Gebirgsgegenden, wenn auch selbst sonnig, an Thalausgängen liegen. In diesen weht nach warmen Tagen am Abende ein Localwind, der dadurch entsteht, dass die erhitzte Luft der Ebene sich bei der abendlichen Abkühlung zusammenzieht und nun die kühlere und deshalb schwerere Luft von den waldigen Höhen durch die Thalausgänge in die Ebene

strömt, und, da dieselbe mehr oder weniger feucht ist und zugleich an wolkenlosen Abenden starke Ausstrahlung gegen den Himmel stattfindet, so entsteht häufig ein reichlicher Niederschlag, der sich aber nicht in Gestalt von Regen, sondern in Gestalt von Thau oder Nebel zeigt. Gegenden, wo dies der Fall ist, sind namentlich in den ersten Stunden von Sonnenuntergang angefangen, gefährlich. Viel besser sind Landwohnungen auf der Höhe, aber doch einigermassen vor dem Anfall der Winde geschützt, gelegen, oder solche, die am Fusse eines Berges, aber nicht an einem Thalausgange liegen.

Was den Kropf anlangt, so sind die zu meidenden Gegenden durch das in denselben vorkommende Leiden hinreichend gekennzeichnet. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass die Beschaffenheit des Trinkwassers das Übel verschuldet. In wohlhabenden Familien wird deshalb in solchen Gegenden nur eingeführtes Wasser, meist Giesshübler oder Selterwasser getrunken, aber es scheint dies keinen absoluten Schutz zu gewähren, denn es ist doch unabweisbar das einheimische Wasser zum Zubereiten der Speisen und Getränke zu benützen, und da man die Ursache der Schädlichkeit desselben nicht kennt, so kann man auch nicht sagen, ob sie durch Kochen zerstört werde oder nicht. Viele Menschen haben durchaus keine Disposition zum Kropf; sie bekommen denselben nicht, gleichviel, ob sie in dem kropfigen Orte aufgezogen sind oder denselben erst später zum Aufenthalte gewählt haben. Zeigt sich bei einem Familienmitgliede ein Kropf, was häufig schon nach einigen Wochen geschieht und durch Betasten der Gegend unter dem Adamsapfel sicher ermittelt wird, so ist das Beste: sofort abreisen oder doch wenigstens sogleich ärztliche Mittel anwenden. Kröpfe sind umso schwerer zu heilen, je weiter sie entwickelt sind; die Cur ist dann langwierig und bisweilen nicht ohne Gefahr.

Gegenden, wo neben dem Kropfe auch Cretinismus vorkommt, sollte man mit kleinen Kindern ganz vermeiden.

Es ist ein Irrthum, dass dem letzteren nur die Einheimischen unterworfen seien. Man hat Beispiele von Beamten mit Frauen aus gesunden Gegenden, welche, in cretinöse versetzt, Kinder gebaren, die Cretins wurden. Man hat auch an dem Neugeborenen keinerlei allgemein giltige Zeichen des Cretinismus; erst im Laufe der ersten Lebensjahre zeigt es sich, dass die Entwickelung solcher Kinder keine normale ist. Man hat deshalb auch Ursache, kleine Kinder nicht den ihrer Natur nach noch unbekannten Lebensbedingungen auszusetzen, unter denen sich erfahrungsmässig Cretinismus entwickelt. Man sollte überhaupt bei der Wahl eines Landaufenthaltes mehr, als es bis jetzt der Fall ist, das Aussehen der Einwohner beachten, und Orte, in denen ein kräftiger, gut gefärbter Menschenschlag mit blühenden Kindern zu finden und die Kindersterblichkeit gering ist, vorziehen.

Das Sumpffieber ist unter den erwähnten Uebeln wohl das seltenste, welches heimgebracht wird, weil die Orte, an denen es herrscht, meistens ohnehin nicht zu Landaufenthalten gewählt werden. Erwähnt werden musste es aber doch, weil es manchmal einzelnen sonst sehr lockenden Orten heimlich anhaftet. Ich kenne ein sehr schön belegenes und vielbesuchtes Bad, welches früher ein Fiebernest war und erst durch eine vor einer Reihe von Jahren durchgeführte Flussregulierung gesund geworden ist.

Man achte die Gefahr, das Fieber zu bekommen, nicht gering. Unsere Fieber sind zwar nicht so schlimm, wie die italienischen, aber sie bringen es doch dahin, eine Constitution auf Jahre hinaus zu ruinieren.

Bis jetzt haben wir vorausgesetzt, dass die Kinder, welche aufs Land gebracht werden sollen, sämmtlich gesund sind; aber wie ist es mit solchen, die krank oder Reconvalescenten aus einer Krankheit sind? Für diese muss der behandelnde Arzt Vorschläge in Rücksicht auf den Aufenthalt machen. Die zahlreichsten Fälle dieser Art sind solche, in denen man fürchtet, Krankheiten der Respirations-

werkzeuge könnten in Lungenschwindsucht übergehen, ferner solche, in welchen Verdacht auf Lungentuberculose vorhanden oder dieselbe bereits sichergestellt ist. Da waren es früher drei Wege, welche man einschlug: Aufenthalt an oder auf der See, Aufenthalt auf bedeutenderen Höhen und Aufenthalt in einem wärmeren Klima, namentlich während der rauhen Jahreszeit. In neuerer Zeit sind namentlich die Höhencuren viel in Gebrauch. Es hat sich gezeigt, dass jenseits einer gewissen Höhe, welche je nach der geographischen Breite verschieden ist, Tuberculose in der Bevölkerung nicht oder fast nicht mehr vorkommt. Als solche Grenzwerte werden angegeben für die österreichischen Alpen 730 Meter, für verschiedene Gegenden der Schweiz 900 bis 1000 Meter, für Puebla (Mexico) 2300 Meter, für Bogota (Neugranada) 2600 Meter, für Quito (Ecuador) 2850 Meter. Man kann dies so deuten, dass die Lebensbedingungen für die Tuberkel-Bacillen in den hochgelegenen Gegenden nicht mehr günstig sind, man kann auch annehmen, dass die wegen der dünneren Luft nothwendige lebhaftere Respiration als sogenannte Lungengymnastik die Entwickelung derselben beeinträchtige. Beide Voraussetzungen würden die Höhencuren theoretisch rechtfertigen; es gibt aber auch noch eine dritte, von der man dies nicht aussagen kann. Schon unsere Vorfahren hielten die Tuberculose für eine in den Familien erbliche, einige auch für eine ansteckende Krankheit. Jetzt herrscht über den letzteren Punkt kein Zweifel mehr.*) Man kann also auch annehmen, dass in den hochliegenden Gegenden Tuberkelbacillen bei der einheimischen

*) Die Erblichkeit der Tuberculose in der Familie ist jedenfalls viel seltener, als man früher glaubte, als noch alle Fälle, in denen die Kinder nach der Geburt von ihren Eltern angesteckt waren, auf ihre Rechnung geschrieben wurden. Tuberculöse Embryoen sind bei Thieren und Menschen einzeln aber selten beobachtet worden, und diese sind jetzt die einzige Stütze für die Lehre von der Erblichkeit der Tuberculose. Dass letztere keine Hauptursache der Verbreitung der Krankheit sei, wird dadurch wahrscheinlich, dass gesunde, an Tuberculöse verheiratete Ehegatten häufiger als Kinder tuberculöser Eltern erkranken sollen.

Bevölkerung deshalb nicht vorkommen, weil von jeher die Menschen, in welche sie etwa hineingerathen waren, frühzeitig zugrunde giengen und deshalb wenig Gelegenheit hatten, andere anzustecken, und noch geringere, die Krankheit zu vererben. In der Sprache der Naturgeschichte würde dies heissen, dass die Tuberkel-Bacillen in grossen Höhen deshalb nicht vorkommen, weil die Wohnthiere, in welche sie sich einnisten, zu bald zugrunde gehen. Es würde für diese Anschauung sprechen, dass die Höhengrenze der Krankheit für wärmere Zonen so auffällig hinaufrückt.

Da also die Wirksamkeit der Höhencuren nicht sicher theoretisch begründet werden kann, so muss man vor allem die Erfahrung zurathe ziehen. Da muss man nach dem, was man aus Büchern erfahren kann, anerkennen, dass die Resultate günstige sind, doch scheinen wir in Mitteleuropa keinen so vortheilhaft belegenen Höhencurort zu haben, wie es, nicht allein nach amerikanischen Zeitungen, sondern auch nach anderweitigen Mittheilungen, Colorado Springs sein muss. Die besten Resultate erreicht man mit Höhencuren in Rücksicht auf die Ernährung. Hoffnungslose Patienten schickt man noch immer nach dem Süden, um ihnen den Rest des Lebens und den Tod zu erleichtern.

Einen Curort für Schwindsüchtige sollte man der Ansteckungsgefahr wegen nie als Aufenthalt für solche wählen, bei denen die Tuberculose noch zweifelhaft ist.

Wer einen Landaufenthalt aufsucht, der will der Hitze und dem Staube der Stadt entfliehen; jeder wird also schon der Annehmlichkeit halber einen staubfreien Ort wählen, besonders wünschenswert ist dies aber für Kranke und für Kinder, welche letztere ihrer geringeren Körpergrösse wegen dem Staube mehr ausgesetzt sind, als Erwachsene. Nun sind aber die verschiedenen Arten des Staubes sehr verschieden schädlich. Man hat darüber traurige Erfahrungen an dem Lebenslaufe verschiedener Classen von Arbeitern. Die kürzeste Lebensdauer haben mit den Trockenschleifern der grossen Rasiermesser-Fabriken die Feuersteinarbeiter

und die Diamantschleifer; dann folgen die Steinmetze, welche in Sandstein und gemischtem Kalkstein arbeiten.

Es ist vorgekommen, dass man den für einen grossen Monumentalbau gewählten Stein änderte, nicht weil man einen besseren gefunden hätte, sondern weil man es nicht mehr mit ansehen konnte, wie ein Steinmetz nach dem anderen brustkrank wurde. Dagegen geben Marmorarbeiter zu keinen besonderen Klagen Veranlassung und erreichen oft ein hohes Alter. Es folgt hieraus, dass der reine Kalkstaub weniger schädlich ist, als der mit Silicaten gemischte. Freilich fliegt er auf den Landstrassen auch mehr in der Luft herum und senkt sich langsamer als der letztere.

Der feine Kohlenstaub, wie er im Rauche von verbrennendem harten und weichen Holze als Russ enthalten ist, scheint für Brustkranke unschädlich zu sein. Nach einigen Mittheilungen wirkt der Rauch auf letztere sogar günstig, beziehungsweise als Präservativ für Gesunde. Vorausgesetzt, dass sich dies bestätigt, kann die günstige Wirkung von gewissen empyreumatischen Bestandtheilen des Rauches, namentlich vom Creosot, hergeleitet werden.

VIII.

Abhärtung.

Eine der schwierigsten Fragen ist die der Abhärtung. Geht man darin zu weit, so vermindert man die Lebenswahrscheinlichkeit der Kinder; geht man nicht weit genug, so erzieht man ein verweichlichtes, nervöses Geschlecht; ja es gibt einen Grad der Verzärtelung, durch den geradezu die Lebenswahrscheinlichkeit wieder verringert wird.

Zunächst müssen wir zwei Arten der Abhärtung unterscheiden. Die erste besteht darin, dass wir kaltes oder kühles Wasser unter den nöthigen Vorsichtsmassregeln auf die Haut einwirken lassen, um die sogenannten Kälte-Reflexe abzustumpfen, mit anderen Worten, um die Wirkung, welche eine solche Temperatur-Veränderung auf das Nervensystem hervorbringt, durch die Angewöhnung abzuschwächen. Diese Art der Abhärtung muss, wenn sie wirksam sein soll, fortgesetzt werden, indem die Erfahrung gelehrt hat, dass nach ihrem Aussetzen das Nervensystem früher oder später in seinen alten Zustand zurückfällt.

Bei weitem wichtiger ist die zweite Art der Abhärtung, welche in allgemein kühlem Verhalten bei nahrhafter Kost und möglichstem Aufenthalt im Freien besteht. Sie soll den Körper gewöhnen, mehr Wärme zu producieren, indem er mehr Wärme abgibt; und dieses Mehr von Wärme kann nur erzielt werden durch verstärkte Nahrungsaufnahme

bei verstärktem Nahrungsbedürfnis. Dadurch wird in der Regel auch eine reichlichere Fettdecke unter der Haut und damit ein natürlicher Schutz für die allzuleichte Wärme-abgabe erzielt.

Die Abhärtung soll Schutz gegen Erkältungskrankheiten bieten. Gibt es solche? Die Frage mag dem Laien paradox erscheinen, der geneigt ist, jedes Unwohlsein, dessen Ursache er nicht mit Bestimmtheit kennt, auf Erkältung zurückzuführen; sie ist aber alles Ernstes ventiliert worden, weil so oft, wo anscheinend auffallende Erkältungsursachen vorlagen, keine Erkrankung eintrat. Es ist hier nicht der Ort, näher auf diesen Gegenstand einzugehen; es mag nur bemerkt werden, dass Erkältungskrankheiten, das heisst solche, die durch Einwirkung niederer Temperatur veranlasst waren, jetzt allgemein zugegeben werden, nur in Rücksicht auf die Erklärung ist man verschiedener Meinung. Krankheiten, von welchen die Einen meinen, dass man in dieselben lediglich durch Erkältung verfallen könne, sind nach Anderen Infectionskrankheiten, welche die Eigenthümlichkeit haben, dass die krankmachende Vegetation in ihrer Entwickelung durch Temperatur-Erniedrigung begünstigt wird.

Da es nun einmal Erkältungskrankheiten gibt, so muss man stets auf der Hut sein, die Abhärtungsversuche nie so weit zu treiben, dass durch dieselben solche entstehen, denn sie sind nicht nur ein Uebel an sich, sondern sie machen auch vor der Hand allen Erfolg zunichte, den man bisher durch die Abhärtung erreicht hat.

In Rücksicht hierauf gelten zunächst folgende Regeln:

1. Die Möglichkeit der Abhärtung wächst mit dem Lebensalter des Kindes; kleine Kinder kann man überhaupt nicht abhärten.

2. Die geeignetste Zeit für die Abhärtung ist der Sommer, demnächst der Herbst, weniger der Frühling und am wenigsten der Winter.

Ueber die erste der Regeln ist wenig zu sagen, da man jetzt allgemein mit derselben einverstanden ist. In den

Sechzigerjahren des vorigen Jahrhunderts herrschte in manchen Kreisen eine Abhärtungsmanie, die einzelne sehr hochgestellte Familien ergriffen hatte: man steckte sogar neugeborne Kinder in kaltes Wasser; aber der allgemein schlechte Erfolg ließ bald wieder davon zurückkommen.

Die Kindersterblichkeit hat zwei Maxima von ungleicher Höhe: eines im Sommer, in dem die Kinder in Menge an erschöpfenden Durchfällen zugrunde gehen, und eines im Winter, wo sie vorzugsweise an Katarrhen und Entzündungen der Respirations-Werkzeuge sterben. Während das Sommermaximum bei den armen Leuten, namentlich in grossen Städten, meist viel höher ansteigt als bei den Wohlhabenden, so ist dies für das Wintermaximum nicht in gleichem Grade der Fall; ja es kommt vor, dass hier die Kinder höherer Stände in größerer Anzahl erliegen, als die der armen Leute. Man sagt, weil sie verweichlichter seien. Es ist mir aber sehr zweifelhaft, ob man mit dieser Behauptung das Richtige getroffen hat. Die Bäuerin am Ostseestrande sagt: »Kinder und junge Puten muss man warm halten.« Ich habe auch weder in Berlin, noch in Wien, noch in den österreichischen Alpenländern gefunden, dass die armen Leute Neigung hätten, ihre kleinen Kinder abzuhärten. Sie heizen ihre kleinen Räume meistens gut, und wo es ihnen an Feuerung fehlt, sind sie umso eifriger bemüht, die Kinder warm einzuhüllen und wärmen sie nachts im Bette mit ihrem eigenen Körper.

Wenn sie einmal genöthigt sind, das Kind bei Frostwetter hinauszubringen, so ist es eingemacht, dass eine Frau aus höheren Ständen schon an Erstickungsgefahr glauben würde. Vergleichen wir damit die Art, wie diese ihr Kind bei »schönem Winterwetter« spazieren tragen lässt. Auch dieses ist, was den Körper anlangt, sorgfältig geschützt, aber das Antlitz bedeckt nur ein durchsichtiger Schleier: man muss ja doch das liebe Gesichtchen sehen und das Kind muss ja doch die frische, gute Luft einathmen können. Ja die frische, gute Luft! Die ist es eben,

welche das Kind nur im vorgewärmten Zustande einathmen darf, und diese Vorwärmung tritt unter dem dünnen Schleier bei weitem nicht in so vollkommener Weise ein, wie unter den Lumpen, in welche die Bettlerin Kopf und Gesicht ihres Kindes hüllte.

Es herrschen im Publicum vielfältig sehr unrichtige Vorstellungen über die Zuträglichkeit des Winterwetters für jüngere Kinder. Ist einmal die Temperatur unter Null gesunken, so ist die Luft umso gefährlicher, je kälter sie ist und je trockener sie ist; es ist dabei ganz gleichgiltig, ob der Sonnenschein die Haut erwärmt oder nicht. Die kalte, trockene Luft wirkt direct als Reizmittel auf die Athmungsschleimhaut und ist geeignet, sie in katarrhalische Entzündung zu versetzen. Diese ist aber umso gefährlicher für das Kind, je kleiner es ist, wegen der Enge der Wege, welche die Luft zu passieren hat. Das sogenannte nasskalte Wetter, bei dem die Temperatur der Luft noch oberhalb des Gefrierpunktes ist, ist viel weniger zu fürchten; ob es regnet oder nicht, ist gleichgiltig, wenn das Kind gegen den Regen geschützt ist; Nebel dagegen können nachtheilig wirken und zwar umsomehr, je niedriger die Lufttemperatur ist.

Mehr ist zu sagen über die zweite der obgenannten Regeln: über die Art, wie die verschiedenen Jahreszeiten zur Abhärtung benutzt werden können.

Weshalb ist der Sommer die geeigneste Zeit um Kinder abzuhärten? Weil hier die Abhärtungs-Proceduren mit der geringsten Gefahr verbunden sind, und weil man das wichtigste Abhärtungsmittel, den Aufenthalt in freier Luft, in ausgedehntestem Masse anwenden kann. Der Winter ist in unserem Klima am wenigsten für die Abhärtung von Kindern geeignet, weil man dieselben immer nur beschränkte Zeit, bisweilen wochenlang gar nicht der frischen Luft aussetzen kann, und weil die üblichen Abhärtungsmittel im Winter erfahrungsmässig viel häufiger zu Erkrankungen führen als im Sommer. Eine einzige Krankheit, ein blosser Katarrh,

verdirbt viel mehr, als man durch monatelange Abhärtung gewonnen zu haben glaubt.

Einen ähnlichen Grund hat es, wenn ich in Rücksicht auf Abhärtung den Herbst dem Frühlinge vorziehe. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass man sich im Herbste ungestraft leichter kleiden kann, als man dies bei derselben Lufttemperatur im Frühlinge thun dürfte.

Man wird vielleicht fragen: Wenn man sich im Sommer abhärten soll und nicht im Winter, weshalb sind dann die Nordländer mehr abgehärtet, als die Südländer? Es wird das allgemein geglaubt — ist es aber auch wahr? Wer in Rom an einem frischen Märzmorgen bei einer Lufttemperatur von wenigen Graden über Null auf den Markt geht und sieht, in welcher Bekleidung dort die weibliche Bevölkerung ihre Einkäufe macht, der wird sie nicht für frostig halten; sie sehen auch nicht aus, als ob sie frören, sie feilschen um die Ware und unterhalten sich miteinander, als ob sie keine Eile hätten, wieder nach Hause zu kommen. Als Capitän Weyprecht seine Nordpol-Expedition unternahm, wollte er sie nur mit dalmatinischen Matrosen, nicht mit Nordländern antreten, und es ist allgemein bekannt, wie glänzend sich sein Urtheil bestätigte.

Wenn die Italiener der höheren und mittleren Stände zum grossen Theile verweichlicht sind, so rührt dies daher, dass die Sitte sie zwingt, auch im heissen Sommer in meist dunkel gefärbten Wollenstoffen einherzugehen, unter denen sie als Schweissauger meistens noch ein Tricotleibchen tragen. Wer diese Tracht mit der der alten Römer vergleicht, der wird sich bald die Frage beantworten, ob die Verweichlichung vom Klima oder von der Tracht herrühre.

Wenn es aber auch rückhaltslos zugegeben werden müsste, dass die Südländer verweichlichter, das heisst gegen niedere Temperaturen empfindlicher seien, als die Nordländer, so würde hieraus keine Folgerung für unsere Frage gezogen werden können, da dieselbe nur lautet: Wie härtet

9*

man seine Kinder in unserem mitteleuropäischen Klima am zweckmässigsten und am gefahrlosesten ab?

Das erste und Wichtigste ist, wie gesagt, der Aufenthalt im Freien bei hinreichendem Schutze, namentlich des Kopfes, gegen directen Sonnenbrand. Nur bei drückender Hitze soll man die Kinder in die kühleren Zimmer zurückziehen, aber auch nicht in Räume, die kellerartig kalt erhalten worden sind. Es ist sehr zu bedauern, dass es bis jetzt bei uns nicht ermöglicht ist, öffentlichen Unterricht im Freien zu ertheilen, dass die Kinder auch während eines grossen Theiles der warmen Jahreszeit vier bis sechs Stunden täglich in Schulzimmern zubringen müssen, deren Lüftung oft vieles zu wünschen übrig lässt.

Kinder über fünf Jahren lasse man in der heissen Jahreszeit in Räumen schlafen, zu welchen die Luft freien Zutritt hat. Es ist dies da ganz besonders zu empfehlen, wo mehrere Personen in einen beschränkten Raum gebettet sind. Die Kinder vor dem Anfall der kalten Nachtluft zu schützen, dazu hat man verschiedene Mittel. Man lässt sie hinter Bettschirmen oder in Himmelbetten schlafen und entfernt dieselben möglichst weit von dem geöffneten Fenster; man stellt das Kinderbett möglichst hoch, die Nachtluft, als die kältere, sinkt, sobald sie durch die Fensteröffnung hereingetreten ist, auf den Boden hinab und vertheilt sich über diesem; erst nachdem sie sich etwas erwärmt hat, steigt sie auf bis zu der Höhe, in der das Kind liegt; man passt einen mit einem feinen und dichten Draht- oder Garngitter bespannten Rahmen in die Fensteröffnung, man verhindert dadurch, dass ein kalter Nachtwind die Luft in breitem und raschem Strome in das Zimmer treibe. Wo alle diese Vorsichtsmassregeln im Augenblicke nicht getroffen werden können, da begnüge man sich, die Thür nach dem Nebenzimmer und in diesem die Fenster zu öffnen. Wo alles nach aussen geschlossen bleiben soll, da öffne man wenigstens die Zimmer gegen einander, um den Gesammtraum zu vergrössern und so die Verderbnis der Luft durch das Athmen zu verzögern.

Der zweite wichtige Punkt ist der, die Kinder im Sommer möglichst leicht zu kleiden. Man geht bei uns damit immer noch nicht weit genug. Wir haben Sommer-Temperaturen, in welchen man die Kinder ohne Gefahr auch nackt gehen lassen könnte. Freilich muss bei sehr leichter Kleidung wegen der häufigen Wechsel dafür gesorgt werden, dass sie auf Excursionen ein wärmeres Kleidungsstück mit sich führen, das ihnen bei einbrechender Nacht oder bei plötzlichem Eintreten kühlerer Witterung Schutz gewähren kann.

Unbegreiflich unvernünftig ist die Marotte einiger Eltern, die Kleidung ihrer Kinder solle möglichst wenig nach den verschiedenen Jahreszeiten wechseln. Im Sommer zu warm gekleidete Kinder werden in der Hitze matt und unlustig, während ein nur mit dem Nothwendigsten bekleidetes Kind die Hitze geniesst und sich in derselben wohl fühlt.

In dritter Reihe stehen kalte Bäder und kalte Waschungen. Wie kalt? Oder richtiger gesagt: Wie warm? Dem neugebornen Kinde wird sein erstes Bad mit 28° Réaumur, das ist 35° Celsius, bereitet, und dies ist auch die Temperatur, welche man zunächst im Säuglingsalter einzuhalten hat. Man hat bei derselben weder die Absicht, dem Kinde Wärme zuzuführen, noch ihm solche zu entziehen. Sie ist zwar etwas niedriger als die des menschlichen Körpers, dafür ist aber in dem letzteren eine permanente Wärmequelle, auf deren Production man rechnen muss. Das Bad ist im Winter im wohlgeheizten Zimmer zu geben und das Kind, so wie es herausgehoben wird, sogleich in wohlgewärmte Tücher einzuschlagen und in denselben unter vorsichtigen, ich sage unter vorsichtigen Frictionen sorgfältig zu trocknen. Das Bad selbst hat nur wenige Minuten zu dauern, es soll dazu dienen, das Kind zu reinigen und das Wundwerden der Haut in den Falten zu verhindern; einen anderen Zweck hat es bei gesunden Kindern*) nicht.

---

*) Bei kranken Kindern sind vom Arzte die möglichst ausführlichen und bestimmten Weisungen einzuholen.

Ich weiss, dass ich hiermit eine Art von Blasphemie in den Augen derjenigen ausspreche, welche diesen Bädern stärkende und erfrischende Wirkungen und die Kraft zusprechen, das Kind gegen verschiedene Krankheiten zu schützen.

Der Kampf um den Wert, beziehungsweise die Wertlosigkeit der Bäder ist alt, viele Jahrhunderte alt. Schon Soranus von Ephesus eiferte gegen das zu viele Baden der Kinder. Er erkannte bei den ausgedehnten Erfahrungen, welche er und seine Zeitgenossen über warme Bäder hatten, die erschlaffende Wirkung derselben und sagt, dass der Schlaf, dem die Kinder nach dem Bade leichter zugänglich sind, als zu anderer Zeit, ein Schlaf der Ermattung sei. Gestärkt ist noch kein gesundes Kind dadurch geworden, dass man es in warmes Wasser gesetzt hat. Wer nach einer anstrengenden Fusstour ein warmes Bad nimmt, der fühlt sich allerdings erfrischt, aber diese Erfrischung besteht eben darin, dass er das sehr positive Gefühl der Ermüdung in seinen Gliedern jetzt weniger wahrnimmt, als vor dem Bade.

Es kann nicht meine Absicht sein, den viele Jahrhunderte alten Streit hier zum Abschluss zu bringen, und es liegt auch keine Veranlassung dazu vor, auf dieses fruchtlose Unternehmen einzugehen, da ich nicht die Absicht habe gegen die Bäder zu schreiben. Ich will nur erwähnen, dass für die Entscheidung dieses Streites kein empirisches Material vorliegt. Es kann niemand nachweisen, dass Kinder, die viel gebadet worden sind, weniger starben, beziehungsweise sich besser entwickelten, als solche, welche wenig oder, abgesehen von dem Bade unmittelbar nach der Geburt, gar nicht gebadet waren.

Man wird fragen: Weshalb badet man denn die Kinder überhaupt, warum wäscht man sie nicht bloss ab? Die Antwort lautet: Weil es in den ersten Lebensmonaten keine expeditivere und bessere Art gibt, das Kind zu reinigen, als dass man es ganz ins Wasser hineinsteckt; aber deshalb soll man es nicht in demselben lassen, bis sich seine Ober-

haut erweicht. Diese muss auch beim Abtrocknen aufs sorgfältigste geschont werden. Auch Kinder, welche im Bade, wie dies ja in späteren Monaten häufig geschieht, ihre volle Zufriedenheit mit demselben kundgeben, soll man nicht unnöthig lange in demselben lassen, in der Idee, ihnen den Zustand, der ihnen sichtlich so angenehm ist, zu ihrer Erheiterung zu verlängern: man verlängert damit auch die schwächende Wirkung des Bades. Seltener sind die Kinder, welche schwer an das Wasser zu gewöhnen sind und jedesmal, wenn sie in dasselbe getaucht werden, heftig schreien. Man hat gerathen, dieselben in ein trockenes, warmes Tuch zu legen und mit demselben in das Badwasser einzusenken. Kinder mehrmals im Tage zu baden, wie es in der römischen Kaiserzeit geschah, davon ist man mit Recht zurückgekommen, die Anzahl der wöchentlichen Bäder schwankt zwischen sieben und drei. Natürlich muss das Kind, wenn es schmutzig ist und nicht gebadet werden soll, auf andere Weise gereinigt werden.

Soll das Kind, wenn es sich nass gemacht hat, jedesmal gewaschen werden? Es wird dies bei empfindlicher Haut geradezu verboten; es wird gelehrt, den frisch gelassenen Urin nur mit einem weichen Tuche aufzutupfen und dann das Kind ohne es zu waschen in trockene Windeln einzuschlagen. Dies geschieht mit vollem Rechte und mit dem besten Erfolge. Der frisch gelassene Urin wirkt nicht nachtheilig auf die Haut, die nachtheilige Wirkung fängt erst an, wenn er sich zersetzt. Er braucht also nicht sofort mit Wasser weggewaschen zu werden, wenn dies nur später bei der allgemeinen Reinigung geschieht.

Es ist ein schlecht gehütetes Geheimnis nordischer Frauen und Mädchen, die im Winter an spröden, rissigen Händen leiden, dass sie sich dieselben abends in ihrem frisch gelassenen Urin waschen, nur oberflächlich abtrocknen, Handschuhe anziehen und mit denselben schlafen, um dann am Morgen die gewöhnliche Reinigung mit Seife und Wasser vorzunehmen.

Wenn das Kind einige Monate alt, weniger hilflos und weniger zum wund werden geneigt ist, ist es vollends gleichgiltig, ob es gebadet oder gewaschen werde, nur rein muss es unter allen Umständen gehalten werden, und auf zwei Dinge ist sorgfältig zu achten: erstens darauf, dass das Kind beim Waschen nicht etwa mehr der Erkältung ausgesetzt werde, als beim Baden, und zweitens, dass die üblichen Streu- oder Schmiermittel aus einer möglichst vertrauenswürdigen Quelle bezogen werden. Sie könnten Beimengungen enthalten, welche zwar ihre Wirkung gegen das Wundwerden erhöhen, aber schädlich auf den Gesammtorganismus des Kindes wirken.

Bei Herbstkindern, welche also beim Wiedereintritte der heissen Jahreszeit schon sieben bis zehn Monate alt sind, kann man in dieser mit der Temperatur des Badewassers bis auf 30⁰ Celsius (24⁰ Réaumur) und bei grosser Hitze vorsichtig auch bis auf 25⁰ Celsius (20⁰ Réaumur) heruntergehen, obgleich dies schon nicht für jedes Kind anzurathen ist. Es ist zwar vielfältig ohne Nachtheil geschehen, aber daraus folgt nicht, dass man es bei seinem Kinde versuchen muss. Mit noch grösserer Vorsicht ist das Heruntergehen mit der Temperatur des Badewassers in der Sommerhitze auch bei Winterkindern gestattet, nur muss man sich warnen lassen, wenn die Kinder beim Baden niesen oder wenn ihre Haut nicht gleich nach dem Abtrocknen wieder ihre frühere Wärme erlangt. Bei Kindern, die nur wenige Monate alt sind, sind diese Versuche ganz zu unterlassen.

Diese Bäder unter 28⁰ Réaumur (35⁰ Celsius) haben noch keinesweges den Zweck die Kinder abzuhärten, denn, ich kann es nicht oft genug sagen, kleine Kinder härtet man nicht ab. Sie dienen nur dazu, den Kindern in der Sommerhitze, von der sie leiden, vorsichtig Wärme zu entziehen. Die Abhärtung mittelst Wasser beginnt erst viel später, erst wenn das Kind schon umherläuft, und zwar beginnt sie nicht mit Bädern, sondern mit Waschungen

einzelner Theile des Körpers mit kühlem Wasser, das heisst mit solchem, welches zwölf oder vierundzwanzig Stunden im Zimmer gestanden hat, dem aber kein warmes zugemischt worden ist. Diese Waschungen sind nie zu einer anderen Jahreszeit als im Sommer zu beginnen.

Der wesentliche Zweck ist hier nicht sowohl Wärme zu entziehen, als nach und nach die verschiedenen Theile der Körperoberfläche gegen die Berührung mit dem kälteren Medium abzuhärten. Man will die Kältereflexe abstumpfen dadurch, dass man sie willkürlich hervorruft, und verspricht sich davon, dass zufällige Temperaturveränderungen dann weniger störend auf den Gang des Organismus einwirken.

Man beginnt mit den Händen und Armen, dann mit dem Gesichte, wenn kein Augenkatarrh vorhanden ist. Ein solcher verlangt gebieterisch wärmeres Wasser. Dann kommen die Beine und die Füsse an die Reihe, dann Hals und Nacken, dann partienweise der Rumpf. Jede Art von Katarrh, welche sich zeigen sollte, auch ein einfacher fieberloser Schnupfen, verbietet die Fortsetzung der kalten Waschungen. Am Rumpfe dürfen dieselben niemals innerhalb der ersten drei Stunden nach einer Mahlzeit vorgenommen werden.

Gesicht und Hände sind, nachdem sie einmal daran gewöhnt sind, täglich kühl zu waschen, von der übrigen Körperoberfläche ist täglich nur ein kleiner Theil vorzunehmen, und man schreitet in der angegebenen Reihenfolge mit Serien von Waschungen fort, bis man schliesslich einen Turnus einrichten kann, bei dem jeder Körpertheil einmal in der Woche daran kommt. Im sechsten Lebensjahre kann man in der Sommerhitze versuchen, die kühlen Waschungen gleichzeitig über den ganzen Körper auszudehnen. Man geht dabei gerne so vor, dass man ein grösseres, nicht zu tiefes Gefäss am Morgen in die Sonne setzt und, wenn es durch dieselbe auf 20⁰ bis 25⁰ Celsius erwärmt ist, die Waschung im Freien vornimmt. Doch kann sie auch mit überstandenem Wasser im Zimmer vorgenommen werden. In allen Fällen ist aber rasch abzutrocknen.

Wie lange darf man bei vorrückender Jahreszeit die kalten Waschungen fortsetzen, sowohl die partiellen als auch bei Kindern über fünf Jahren die allgemeinen? Die allgemeinen nur solange es heiss ist, die partiellen je nach dem Alter der Kinder kürzere oder längere Zeit. Wenn sich das Bedürfnis, die Zimmer bei weiterer Abkühlung zu heizen, fühlbar macht, bei jüngeren Kindern früher, sind sie auf Gesicht und Hände, beziehungsweise Arme und Hände, einzuschränken. Ich gebe diesen Termin an in Rücksicht auf Mittel- und Nord-Europa, wo rechtzeitig geheizt wird, für Südeuropa würde er keinen Sinn haben.

Es ist bekannt, dass in vielen Familien die kühlen Waschungen, nicht nur die partiellen, sondern auch die allgemeinen, den ganzen Winter hindurch fortgesetzt werden, ohne dass daraus ein Unglück entsteht, aber ich kann nicht dazu rathen.

Man hat hier einfach mit Wahrscheinlichkeiten zu rechnen. Es ist bekannt, dass auch Erwachsene kaltes oder kühles Wasser im Winter nicht so gut ertragen wie im Sommer. Waschwasser, welches uns im Sommer angenehm erfrischend berührt hat, erscheint uns im Winter mit derselben Temperatur kalt. Winter-Schwimmbassins mit gewärmtem Wasser, welches in Rücksicht auf die Temperatur angenehmen Sommerbädern vollkommen gleich sind, können in der strengen Jahreszeit und auch im Frühling nur mit Vorsicht benutzt werden, auch wenn das ganze Local entsprechend erwärmt ist. Nicht selten stellen sich nach dem Gebrauche solcher Bäder Erkältungskrankheiten ein, vielleicht ebenso oft durch den Gegensatz zwischen der Luft von drinnen und draussen, als durch das Bad selber, aber dies kann doch wieder nur darauf zurückgeführt werden, dass uns das Bad empfindlicher gemacht hat, denn der Unterschied ist nicht grösser als der, dem wir uns jedesmal aussetzen, wenn wir winterlich angezogen unser Zimmer verlassen und auf die Gasse hinausgehen.

Es ist einmal nicht abzuleugnen: wir vertragen das

kalte oder kühle Wasser im Winter schlechter als im Sommer. Nun wenden wir es an, um abzuhärten, um Erkältungskrankheiten zu verhüten; es muss aber die Möglichkeit zugegeben werden, dass nicht allein trotzdem, sondern eben durch die kalten Waschungen eine Erkältung herbeigeführt wird. Dann müssen nicht allein die kalten Waschungen sofort eingestellt werden, sondern das Kind darf vielleicht wochenlang nicht ins Freie gebracht werden, und darunter leidet es viel mehr, als ihm meiner Ansicht nach die ganzen kalten Waschungen während des Winters nützen können.

Will man die kühlen Waschungen während des Winters fortsetzen, so nehme man sie wenigstens in der Nähe des warmen Ofens vor und lasse das Kind während derselben bis an die Knöchel in einer hölzernen Wanne mit warmem Wasser stehen. Dabei suche man vor allem rasch fertig zu werden und rasch und vollständig abzutrocknen.

Kehren wir jetzt zum Sommer zurück. Wir sind jetzt beim siebenten Lebensjahre angelangt, in dem schon die kalten Bäder beginnen können, nachdem das Kind vorher ärztlich untersucht ist. Es können Anomalien vorhanden sein, die bisher zu keinen besonderen Störungen Veranlassung gegeben haben, die aber dennoch die Anwendung kalter Bäder verbieten. Ich verstehe unter letzteren für dieses Alter Bäder im Freien, die von der Sonne auf 20° Celsius (16° Réaumur) oder weiter erwärmt sind.

Solche Bäder sind auch die besten für das Schwimmenlernen, da man die Kinder länger in denselben lassen kann, als in kälteren. Sie sind endlich auch die besten, um in grosser Sommerhitze abzukühlen. Der gewöhnliche Glaube, dass kältere Bäder hiezu geeigneter seien, ist falsch. Das Bad entzieht zunächst Wärme der Oberfläche, die von innen her ersetzt werden muss; der ganze Process nimmt also Zeit in Anspruch. Nun tritt aber mit demselben auch eine wesentliche Wirkung auf das Nervensystem und eine wesentliche Veränderung in der Vertheilung des Blutes ein, und zwar umso früher und umso energischer, je kälter das

Wasser ist; infolge dieser wird es bedenklich, das Kind länger im Wasser zu lassen. Es kann also geschehen, dass man es herausnehmen muss, noch ehe man ihm diejenige Wärmemenge entzogen hat, welche man ihm in einem besser temperierten Bade gefahrlos hätte entziehen können.

Mit zunehmendem Alter nimmt übrigens jetzt die Widerstandskraft gegen kältere Bäder noch zu, erreicht früher oder später, zwischem dem elften und sechzehnten Lebensjahre, ihren Höhepunkt, um dann kürzere oder längere Zeit auf gleicher Höhe zu bleiben und endlich, je nach der Constitution und je nach der Lebensweise, wieder zu sinken. Ich sage je nach der Constitution und je nach der Lebensweise. Es scheint, dass der reichliche Genuss von gegohrenen Getränken die Widerstandsfähigkeit schwächt. Schon bei den alten Römern galt das Ausbleiben junger Leute von den kalten Flussbädern, welche sie sonst besucht hatten, für ein Zeichen, dass sie sich dem Trunke und der Völlerei ergaben.

Wie lange darf man nun in der Zeit der vollen Widerstandsfähigkeit im Herbste fortbaden? Wie weit kann die Temperatur des Wassers gesunken sein, ehe man die regelmässigen, wenn auch nicht täglichen Bäder aussetzt? Ich entsinne mich, dass in Stralsund Schüler des Obergymnasiums noch bei 11° Réaumur Wassertemperatur in der See badeten. Man sprang ins Wasser, machte einige Schläge, und beeilte sich wieder herauszukommen, sich rasch abzutrocknen und sich wieder zu bekleiden. Das hatte für die meisten keine Folgen. Einer oder der andere aber bekam einen Schnupfen oder Schmerzen beim Schlingen, und das war dann auch für die übrigen das Signal zum Abbruch der Saison.

Es waren freilich früher auch Fälle vorgekommen, in denen ein Gymnasiast, wie dies auch anderswo geschehen ist, im Winter ein Loch ins Eis hieb und durch dasselbe ins Wasser stieg. Einen solchen, von dem es mir von Leuten, die ihn in der Jugend gekannt hatten, erzählt worden ist,

habe ich später als Mann von etwa 50 Jahren gesehen, und kann bezeugen, dass er davon keinen bleibenden Schaden genommen hatte; es sind ja auch zahlreiche Fälle bekannt, in denen Leute durch Einbrechen des Eises ins Wasser fielen, viele Minuten darin lagen, bis sie herausgezogen werden konnten, und ohne Krankheit davonkamen. Aber ich halte doch dergleichen eiskalte Bäder für Ausgeburten eines frevelhaften Übermuthes.

Bäder unter 14° Réaumur ($17\,^1/_2$° Celsius) soll man, auch mit älteren Knaben, nicht aufsuchen, wenn man besser temperierte finden kann; und wenn man sie aufsucht, so soll man nur sehr kurze Zeit in denselben verweilen. Das wird freilich manchem als zu weichlich erscheinen, aber die Ansichten der Aerzte haben sich in diesem Punkte in neuerer Zeit geändert.

In den englichen Nordseebädern wird von den energischen und abhärtungsfreudigen Landes-Angehörigen im Herbste noch bei ziemlich tiefen Temperaturen gebadet. Nun fanden vor einer Reihe von Jahren dortige Aerzte im Urin einzelner solcher Badegäste Eiweiss, und fanden, dass es wieder verschwand, nachdem die Bäder eingestellt waren. Ich will nun den günstigsten Fall annehmen, ich will annehmen, dass die Erscheinung nur Folge der stark veränderten Blutvertheilung und des dadurch bedingten stärkeren Blutdruckes in den Nierengefässen war, so bleibt doch der Abgang von Eiweiss mit dem Harn an und für sich etwas so Unhygienisches, dass kein Arzt es verantworten wird, denselben muthwillig hervorzurufen. Bei kalten Bädern muss man also von Zeit zu Zeit den Harn auf Eiweiss untersuchen lassen, und, falls solches in demselben erscheint, die Bäder sogleich einstellen. Ausserdem hat man zu beachten, ob die Knaben im Wasser über Frost klagen und nach dem Bade schwer und erst durch angestrengte Bewegung wieder warm werden. Solche Knaben soll man nur kurze Zeit im Wasser lassen, eventuell die Bäder ganz aussetzen. Ich sage »solche Knaben«, denn für Mädchen eignen

sich Bäder von so tiefer Temperatur überhaupt nicht. In dem Alter, in welchem die Knaben die grösste Widerstandsfähigkeit erlangen, kann man bei den Mädchen schon den Eintritt der Mannbarkeit erwarten, und das bedingt ganz besondere Vorsicht. In dieser Zeit sollte man sie nie unter 20° Celsius (16° Réaumur) baden lassen, und wenn die Periode einmal eingetreten ist, so soll man schon zwei Tage früher, als sie wieder zu erwarten ist, und noch drei Tage nachdem sie vollständig, ich sage vollständig, verschwunden ist, die Bäder aussetzen. Durch unzeitige oder zu kalte Bäder, ja durch blosses Fusswaschen, ist beim weiblichen Geschlechte schon viel Unheil angerichtet worden.

Alles Wasser, das zu Vollbädern benützt wird, soll rein sein. Wo Verdacht gegen die Reinheit obwaltet, warne man vor dem Verschlucken desselben. Erst neuerlich, Juli bis September 1890, ist in Lehe eine kleine Epidemie beobachtet worden, die nachweislich vom Baden in der Schwimmanstalt einer dortigen Kaserne herrührte. Kinder mit frischen Wunden, wenn sie auch klein oder blosse Abschürfungen sind, lasse man nicht baden, erstens weil letzteres die Heilung ungünstig beeinflusst, und zweitens, weil eine Wunde als Eingangspforte für Infectionen umso offener ist, je frischer sie ist.

Zwischen der Beendigung einer Mahlzeit und einem kalten Bade muss bei Knaben und Mädchen, bei Jünglingen und bei Jungfrauen, und auch im späteren Lebensalter, stets ein Zwischenraum von wenigstens drei Stunden liegen. Auch kühle Waschungen, soweit sie den Rumpf, namentlich den Bauch betreffen, dürfen nie früher als drei Stunden nach dem Essen vorgenommen werden. Es ist dies namentlich beherzigenswert für diejenigen Eltern, welche gewohnt sind, ihren Kindern des Abends vor dem Schlafengehen nicht nur Gesicht, Hals, Hände und Arme, sondern auch den Rumpf kalt zu waschen.

Wir kommen jetzt zu einer wichtigen Frage, zu der: Welchen Nutzen haben denn die Bäder für heranwachsende

junge Leute überhaupt? Da muss ich nun zunächst gestehen, dass ich vergeblich nach einer empirischen Begründung von alledem gesucht habe, was über die Nothwendigkeit der Hautcultur durch Bäder, als dem einzigen Mittel, ihre Perspirationsfähigkeit*) zu erhalten, gesagt worden ist. Schwitzen denn Bauern und Bäuerinnen in Gegenden, in denen sie keine Gelegenheit zum Baden haben, oder sagen wir lieber, wo sie erfahrungsmässig nicht baden, bei ihrer Arbeit weniger, als anderswo? Sie bekommen auch, abgesehen von dem vorhandenen Schmutz, keine sogenannte unreine Haut, am häufigsten noch sogenannte Mitesser, das heisst, das in den Haarbälgen und in den Ausführungsgängen der Talgdrüsen angehäufte Secret färbt sich dunkel durch den beigemengten Schmutz. Sieht man am heranwachsenden Zigeuner und an dem jugendlichen Rastelbinder, abgesehen vom Schmutz, einen Fehler, den er durch Baden hätte vermeiden können? Nein! Aber rein wäre er durch Baden geworden, wenigstens für den Augenblick. Die Reinlichkeit ist eine so schöne Sache, dass sie nicht nöthig hat, Ruhmestitel zweifelhafter Natur von der Hygiene auszuborgen, sie empfiehlt sich durch sich selber.

Man kann auch nicht nachweisen, dass diejenigen, welche viel baden, gesünder und kräftiger sind, als diejenigen, welche wenig oder gar nicht baden, noch dass die Sterblichkeit unter ihnen geringer sei. Hier wirken viel zu viele andere mächtige Factoren ein, als dass sich das Baden als Einzelfactor fühlbar machen sollte.**)

*) Wenn die Hautperspiration und mit ihr der Gaswechsel in der Haut, die Hautathmung, mittelst einer undurchgängigen Decke unterdrückt wird, tritt der Tod ein. Man erfuhr dies schon vor Jahrhunderten, als man einmal einen Knaben mit Blattgold belegt hatte um ihn bei einer Festlichkeit als lebendes Bildwerk zu verwenden. Seitdem sind an Thieren zahlreiche Versuche in dieser Richtung gemacht worden.

**) Nachdem der berühmte Hautarzt Dr. Hebra, der Vater, sich in ähnlicher Weise ausgesprochen hatte, fügte er hinzu: »Solange dergleichen Wassermanipulationen von einem angenehmen Allgemeingefühle begleitet sind und keinerlei Eruptionen an der allgemeinen Decke im Gefolge haben,

Dagegen hat man bisweilen Gelegenheit, die günstige Wirkung an einzelnen Individuen zu beobachten. Sie fühlen sich frischer, haben mehr Appetit und werden besser gefärbt. Letzteres ist indessen nicht die Regel. Die Färbung bleibt meist dieselbe, und häufig zeigt sich mässige Abmagerung, aber der Appetit hebt sich fast immer, und es stellt sich dann im Herbst eine günstige Nachwirkung ein. Die jungen Leute nehmen wieder zu und werden auch besser gefärbt. Es sind dies die Zeichen der besseren Blutbildung, und diese ist für die Abhärtung viel wichtiger, als die doch nur temporäre Abstumpfung des Reflexes durch das kalte Wasser.

Auf Douchen, deren Temperatur niedriger ist, als die des Badewassers, lege ich keinen Wert. Es ist nicht nachgewiesen, dass sie irgend einem Gesunden etwas genützt hätten, wohl aber geben sie bisweilen zu schmerzhaften Affectionen des Nackens oder der Kopfhaut Veranlassung und können dadurch zu einem Hindernis für die Forsetzung der Bäder werden.

Worin besteht nun die Abhärtung im Winter, den ich als die für dieselbe ungeeignetste Jahreszeit bezeichnet habe? Zunächst daran, dass man die Zimmer nicht überheizt. Für Kinder unter drei Jahren wird man freilich bis auf 16° Réaumur (20° Celsius) heizen müssen, grösseren Kindern genügen 15° Réaumur, sie müssen aber dabei so angezogen sein, dass sie nicht frieren. Das Beispiel spanischer und italienischer Kinder zeigt, dass sie dann selbst noch bei niedrigeren Temperaturen gesund bleiben können.

---

kann man sie allerdings als einen Zeitvertreib, als eine Liebhaberei, als Wassersport betrachten und zugeben. Sobald aber die wiederholt gereizte Haut dagegen reagiert, sobald sich mehr oder weniger heftiges Jucken einstellt, sobald andauernde Röthungen (Erythema), Quaddeln (Urticaria), Knötchen oder Bläschenbildungen (Ekzeme) zum Vorschein kommen, ist es höchste Zeit, die Bäder und Waschungen zu sistieren, wenn man nicht Hautkrankheiten erzeugen will, die oft Monate und Jahre zu ihrer Rückbildung benöthigen und dem Behafteten unsägliche Beschwerden verursachen.« (Wittelshöfers »Wiener medicinische Wochenschrift«, 1877, Nr 1.)

Abgesehen von den Erkältungskrankheiten, zu denen der dauernde Aufenthalt in zu kalten Räumen Veranlassung geben kann, scheint derselbe die Entstehung von Frostbeulen, Pernionen, an Händen oder Füssen zu begünstigen. Ich spreche nicht von Erfrierungen, zu denen viel niedrigere Temperaturen gehören, sondern von den lästigen, juckenden Geschwülsten an Fingern, Zehen und Ballen, von denen manche, namentlich junge Menschen, im Winter heimgesucht sind. Sie sind in Norditalien häufiger als hierzulande, wenigstens als in Wien. Im höchsten Norden von Deutschland sind sie wieder häufiger. Man findet sie dort namentlich bei jungen Individuen, welche andauernd in kalten Räumen beschäftigt sind, bei Köchinnen und bei Handlungslehrlingen, ferner bei den Kindern von Familien, welche fusskalte Parterrewohnungen bewohnen.

Bei Kindern muss man berücksichtigen, dass sie umsomehr, je kleiner sie sind, in den unteren Schichten der Zimmerluft leben, und dass die untersten Schichten die kältesten sind. Man hat deshalb auch Ursache, die Beine und Füsse gehörig zu bekleiden, worin man indessen genug thut, wenn sich dieselben nicht kalt anfühlen.

Die zweite Regel besteht darin, die Kinder, natürlich gut bekleidet, fleissig und je nach ihrem Alter mehr oder weniger andauernd in die Luft zu bringen, solange kein Frostwetter ist. Bei eintretendem Frostwetter richtet sich die Zeit, während welcher ein gesundes Kind in die Luft zu bringen ist, nach dem Alter des Kindes und nach dem Grade des Frostes. Säuglinge hat man bei Frostwetter im allgemeinen nicht hinaus zu bringen, umsoweniger, je jünger sie sind. Muss es sein, so verpacke man sie gehörig. Man nehme sich kein Muster an der Art, wie die Kinder reicher Leute ausgetragen werden, sondern vielmehr an den Landweibern, welche Kostkinder aus dem Findelhause abgeholt haben und mit sich nach Hause nehmen. Es ist nicht genug, dass das Kind im Ganzen warm eingemacht sei; es muss auch dafür gesorgt sein, dass es die kalte Luft nicht direct

athme, dass sie vorgewärmt sei. Man erreicht dies, indem man mittelst der Tücher, welche um den Kopf des Kindes gelegt sind, eine Art Vorraum vor Mund und Nase herstellt, und dann über die äussere Oeffnung dieses Vorraumes ein für die Luft durchgängiges Tuch deckt.

Kinder, welche schon umherlaufen, kann man auch bei gelindem Frostwetter, bei zwei bis drei Grad unter Null schon hinaus schicken, aber nur auf kurze Zeit; weitere Wege dürfen sie nicht zu Fuss, sondern nur im Wagen machen. Wenn der Frost stärker wird, so dass man die Kinder nicht hinaus zu schicken wagt, so kann man sie, wie sie für die Gasse angezogen sind, in einem gut gelüfteten, kühlen Zimmer oder auf einem gut gelüfteten Corridor spazieren gehen lassen. Es ist dies von mehreren Kinderärzten angerathen und gewiss am Platze, wenn die Kälte derart anhält, dass man die Kinder wochen- oder gar monatelang nicht hinaus schicken kann. Bei einer Temperatur von 8° Réaumur (10° Celsius) und mehr unter dem Gefrierpunkte, sollte man Kinder unter sechs Jahren nie hinaus schicken; bei Kindern über sechs Jahren ist dies freilich der Schulpflicht wegen nicht immer zu vermeiden.

Ich muss hier nochmals darauf zurückkommen, dass es gerade die Kälte ist, welche jüngeren Kindern Gefahr bringt, und dass die Feuchtigkeit viel unbedenklicher ist. Ein Schneegestöber bei Null Grad braucht ein Kind, wenn es gut verwahrt ist, viel weniger zu scheuen, als trockenen Wind bei hellem Wetter und vier bis fünf Grad Kälte.

Vom siebenten Lebensjahre an wächst die Widerstandsfähigkeit gegen niedere Temperaturen bis in die Blütejahre stetig, und Kinder mit zehn Jahren und darüber ertragen, wenn sie sonst gesund und gut mit Kleidungsstücken verwahrt sind, schon alle bei uns gewöhnlichen Wintertemperaturen, aber die Zeit, während welcher man sie im Freien lässt, muss nach denselben abgestuft werden, schon wegen der Gefahr der Erfrierung einzelner Theile, welche etwa durch die Kleidung weniger geschützt sind.

Für die Bewegung im Freien ist Schlittschuhlaufen besonders zu empfehlen, dagegen rathe ich von allen weiteren Excursionen und namentlich von den in neuerer Zeit beliebt gewordenen winterlichen Bergbesteigungen dringend ab. Beim Schlittschuhlaufen bewegt man sich um der Bewegung willen und kann dieselbe einstellen, sobald man will; bei Excursionen aber hat man ein Ziel, das erreicht werden soll und möglicherweise bei einem Wetterwechsel nur mit Schwierigkeit erreicht wird. Bei den Bergbesteigungen kommt noch dazu, dass die Kleidung nicht hinreichend leicht sein kann, wie im Sommer, und Herzthätigkeit und Respiration mehr in Anspruch genommen werden, als bei Fortbewegung in der Ebene.

Ein Punkt, auf den sich die Abhärtung nie ausdehnen sollte, ist die Nachtruhe. Es ist eine beliebte Redensart: »Man muss seine Kinder an sieben Stunden Schlaf gewöhnen, viel schlafen ist eine üble Angewohnheit.« Es sollte ganz im Gegentheile heissen: Die Menge des Schlafes, die der Mensch braucht, hängt von seiner Constitution im allgemeinen und von der seines Nervensystems im besonderen ab. Kinder soll man schlafen lassen, soviel sie wollen; wenn sie später in die Schule gehen und nach derselben andere Pflichten auf sich nehmen, so wird schon dafür gesorgt sein, dass sie nicht zu viel schlafen. Nur wenn sie anfangen, sich am Abende gegen das zu Bette gehen zu wehren, wenn sie im Bette liegen und nicht einschlafen können, wenn sie verlangen, dass jemand bei ihnen sitze, ihnen Geschichten erzähle u. s. w., hat man Ursache, einzuschreiten. Es ist schon aus pädagogischen Rücksichten nicht gut, wenn die Kinder sich gewöhnen, wachend im Bette zu liegen. Man hat ihnen dann allen Tagesschlaf zu entziehen, bis eine prompte und ausgiebige Nachtruhe erzielt ist.

Nebenbei muss ich bemerken, dass diejenigen Naturen, welche viel Schlaf brauchen, keineswegs sogenannte schläfrige Naturen im gewöhnlichen Sinne des Wortes sind,

sondern dass grosses durchschnittliches Schlafbedürfniss erfahrungsmässig zusammen vorkommen kann mit der höchsten geistigen Begabung und mit der wirksamsten und intensivsten Thätigkeit des Ausgeschlafenen.

Wenn Kinder geweckt werden müssen, gleich viel, ob grosse oder kleine, so soll man dies stets in schonender Weise thun; grössere soll man freundlich anrufen, aber nicht lauter als nothwendig ist, sie zu erwecken, kleine, bei denen überhaupt das Aufwecken nach Möglichkeit zu vermeiden ist, soll man nicht aus dem Bette reissen, sondern sie entweder im Bette vorsichtig ermuntern, oder, wenn das, was mit ihnen vorgenommen werden soll, auch im Halbschlafe geschehen kann, diesen schonen.

IX.

Die Kleidung und das Bett.

In der Kleidung herrscht die Mode so unbedingt, dass hygienische Rathschläge in der Regel vergebens gegen ihre Vorschriften ankämpfen. Es werden sich deshalb auch die meinigen auf das Nothwendigste und auf das leicht Durchführbare beschränken.

Für die früheste Kindheit ist das sogenannte englische Verfahren der alten Wickelei vorzuziehen. Je mehr Freiheit das Kind für die Bewegung seiner Glieder hat ohne sich beschädigen zu können, um so besser ist es, besser für die Fortentwickelung des Knochen- und Muskelsystems und besser für das Behagen des Kindes. Man muss nur sehen, mit welchem Genusse sich ein gewickeltes Kind streckt und bewegt, wenn es ausgewickelt wird.

Dabei darf man aber die Empfindlichkeit der Kinder gegen niedere Temperaturen nicht vergessen, man muss es unter allen Umständen vor Wärmeverlusten, namentlich vor andauernder, schützen. Es ist dies auch leicht durch hinreichende Länge der Kleider zu bewirken, solange das Kind ausschliesslich liegt oder getragen wird.

Sobald es einmal anfängt zu stehen und zu gehen, so kommt ein neuer Gesichtspunkt in Betracht, der, dass die Winterkleider nicht zu schwer auf dem Körper lasten, namentlich nicht auf Theilen, die dadurch verkrümmt oder

in ihrer Entwickelung gehemmt werden könnten. Man erzielt dies erstens durch das Material und zweitens durch den Schnitt.

Seidenstoffe sind bei gleichem Gewichte die wärmsten, dann folgt Wolle, dann Baumwolle und zuletzt Leinwand. Es ist zu verwundern, dass von wohlhabenden Leuten Seide nicht mehr für die Kleidung ihrer Kinder verwendet wird, als es thatsächlich geschieht, da es doch Seidengewebe gibt, die sich sehr oft waschen lassen ohne zugrunde zu gehen. Gestrickte oder geköperte Stoffe sind bei gleichem Gewichte wärmer als solche, die in glatter Kette gewebt sind, namentlich für Unterkleider, weil sie mehr Luft zwischen den Fäden einschliessen und die ruhende Luft ein schlechter Wärmeleiter ist. Deshalb sind auch geflüschte Stoffe, das heisst solche, bei denen ein Theil des Gespinstes lose und unverbunden dem Gewebe aufliegt, besonders warm. Es ist bekannt, dass ein blosses Netz, welches man zwischen Hemd und Körper trägt, wegen der ruhenden Luftschicht, welche zwischen beiden lagert, auch abgesehen von dem Schutz, den das Netz gegen das Ankleben durchschwitzter Wäsche gewährt, ein beliebtes Präservativ gegen Erkältung ist. Alle Kleiderstoffe müssen für die Luft durchgängig sein. Wo man wasserdichte für nothwendig hält, wähle man solche, die nicht zugleich luftdicht sind, keine Kautschukstoffe.

Die Fürsorge in Rücksicht auf den Schnitt richtet sich nach dem Alter. Im frühen Kindesalter, wo die Geschlechter noch nicht unterschieden sind, haben die Schultern als Träger zu dienen, so dass die gesammte Kleidung mit Ausnahme von Stiefeln und Strümpfen an einem Leibchen aufgehängt ist, das mit seinen Achselstücken auf den Schultern aufruht. Nichts muss in dieser Zeit so fest um den Körper schliessen, dass es denselben irgend wie einengt.

Das frühzeitige Unterscheiden der Geschlechter ist nicht zu empfehlen, wenn es auch von den Knaben oft stürmisch verlangt wird. Auch nachdem es bewilligt ist, hat man im allgemeinen denselben Grundsatz noch aufrecht

zu erhalten: keine Tragbänder, die Hosen müssen noch mit dem Leibchen in directem Zusammenhange bleiben.

In Rücksicht auf das spätere Alter bin ich allerdings ür Tragbänder im Gegensatze zu dem Leibgurt, der von manchen Jünglingen um die Weichen gelegt wird, um die Hosen in ihrer Lage zu erhalten. Unzweifelhaft hat die gänzliche Freiheit der Schultern einen vortheilhaften Einfluss auf die Entwickelung des Oberkörpers, aber das Zusammenschnüren des Bauches hat oft schwere Folgen. In Ungarn, wo diese Sitte herrscht, sind Leistenbrüche besonders häufig. Wo man die Tragbänder vermeiden will, thut man gut, zunächst nicht einen besonderen Gurt zu verwenden, sondern den Bund der Hose nicht so hoch zu verlegen, wie es gewöhnlich geschieht, vielmehr dahin, wo sich die Weichen unmittelbar über den Hüftbeinen leicht eindrücken lassen, dann wird die Hose, wenn sie nicht zu schwer und der Knabe dünnbauchig ist, durch den Bund allein gehalten.

Bei den Mädchen müssen die Röcke ihren Halt auch am Leibchen und somit in letzter Reihe an den Schultern finden, bis die Hüften sich soweit in die Breite entwickelt haben, dass sie ihnen einen selbständigen sichern Halt bieten. Man fange dann nicht gleich mit einem wie immer gearteten Schnürleibe an, sondern binde den Unterrock bei dünnbäuchigen Mädchen einfach über den Hüften zu. Es entsteht dann freilich je nach der Beleibtheit der Mädchen ein mehr oder weniger tiefer Eindruck, aber der ist nicht von Dauer und bewirkt nicht die Verbildungen, welche ein zu früh angelegtes Corsett im Gefolge hat. Um ihn so gering als möglich zu machen, versieht man den Unterrock oben mit einem breiten unausdehnsamen Quarder, der nach unten ausgeschrägt ist und rückwärts zwei Bänder trägt, die dort zugebunden, nicht nach vorn genommen werden. Das obere derselben wird zuerst, dann das untere gebunden, so dass der Quarder in seiner ganzen Breite auf den Hüften aufruht. Bei Mädchen, deren Bauch dick ist und der Unterrock deshalb an den Hüften keinen rechten Halt gewinnt, darf man

den Bauch nicht zusammenschnüren, sondern muss den Unterrock weiter am Leibchen befestigen. Fangen die Brüste an, sich zu entwickeln, so hat man an den ihnen entsprechenden Stellen lockere Einsätze zu machen, so dass nicht sie tragen, sondern nur der Rücken, die Achseln und der Theil, der zwischen den Brüsten auf dem Brustbeine liegt. Unter allen Umständen darf das Leibchen vorne nicht eng sein, damit die Brüste nicht abgeplattet und ihre Warzen nicht eingedrückt werden.

Mädchen sollen frühzeitig Unterhosen tragen, namentlich im Winter, damit sie hinreichend geschützt sind, ohne dass man genöthigt ist, ihnen schwere Unterröcke anzulegen, In Frankreich und England wird viel Wert darauf gelegt, dass diese Unterhosen, wo sie den unteren Theil des Rumpfes bedecken, vollständig geschlossen seien. Allerdings gewähren sie dadurch vollständigeren Schutz und mögen auch gewisse pädagogische Vortheile haben, aber unbequem sind sie und schieben die Zeit hinaus, in der die Kinder in der Lage sind, nach der Befriedigung von natürlichen Bedürfnissen ihre Kleidung ohne fremde Hilfe wieder in Ordnung zu bringen. Für den Schutz gegen Erkältung genügt es, wenn nur der Bauch dauernd bedeckt ist, rückwärts kann ein Schlitz sein, der weit genug nach unten und vorn reicht, um auch die Entleerung des Urins ohne weitere Vorbereitung zu gestatten. Dasselbe gilt für die Unterhosen der Knaben, die früher vielfach und nicht unzweckmässig mit einem Leibchen ohne Aermel versehen und vorn zugebunden oder zugeknöpft wurden. Das Leibchen gewährt eine Bedeckung für einen Theil des Rumpfes, der bei der üblichen Knaben- und Männerkleidung meist schlecht geschützt ist.

Unten und hinten vollständig geschlossene, an eigenen Tragbändern befestigte Unterhosen sind für Knaben unbequem und erhitzen Theile, welche bei ihnen schon durch die Hosen als solche hinreichend gegen Erkältung geschützt sind. Im heissen Sommer lässt man Knaben die Unterhosen ganz ablegen und sie waschbare Hosen tragen, entweder

aus Leinwand oder Baumwolle, oder aus einem leichten, gut waschbaren Wollenstoffe. Es gibt solche, die oft und ohne Nachtheil mit Seife gewaschen werden können, wenn man Lauge und jedes überschüssige Alkali vermeidet und nur lauwarmes, kein heisses Wasser verwendet.

Wir kommen jetzt zu der vielumstrittenen Frage: soll man dem herangewachsenen Mädchen ein Mieder geben und wie soll dasselbe beschaffen sein, beziehungsweise gehandhabt werden? Ich sage dem herangewachsenen, denn ein Mieder vor beendigtem Wachsthum ist unter allen Umständen schlecht, weil es den Körper, es mag noch so schonend gehandhabt werden, doch mehr oder weniger einengt. Die Frage, ob ein Corset oder keines, lässt sich nicht beantworten ohne Erledigung einiger Vorfragen. Körperfülle an sich macht kein Corset nöthig, am wenigsten ein verhältnismässig grosser Leibesumfang. Wohl aber kann die Entwickelung der Brüste zur Anlegung eines solchen Veranlassung geben. Bei einzelnen Mädchen wachsen dieselben so rapid, dass sie ihres Gewichts halber einer Stütze bedürfen und diese gewährt ihnen am besten ein dafür passend eingerichtetes Corset. Dasselbe darf aber nie so eingerichtet sein und nie so zugezogen werden, dass dadurch der Brustumfang beengt wird, auch nicht der untere Theil, an dessen Bildung sich die sogenannten falschen oder kurzen Rippen betheiligen. Gerade diese Gegend muss besonders geschont werden, weil in ihrem vorderen Theile Magen und Leber liegen. Es bleibt den Miedermachern noch eine Erfindung zu machen, ein Mieder zu erfinden, das fest auf den Hüften ruht und dabei seinen Schluss mehr in der Gegend unter dem Nabel, als in der Gegend über dem Nabel findet. Es würde hierzu eine gewisse Verschiebbarkeit der Fischbein-Einlagen des vorderen Theiles, vielleicht auch ein gewisses Federn des Theiles gehören, der die Hüften von rückwärts umspannt.

Uebrigens liegt die Schuld der Uebel, welche die jetzigen Corsets verursachen, keinesweges an den Miedermachern

allein, vielfach trifft sie den Schneider, beziehungsweise die Bestellerin, nicht des Mieders, sondern der Kleider. Auch das beste Mieder schadet, wenn es ungebührlich zusammengezogen werden muss, damit das Kleid zugemacht werden könne. Mir ist eine Dame genannt worden, von der es bekannt sei, dass sie in Abendgesellschaften häufig ohnmächtig werde, man mache sich aber nichts daraus, seit man wisse, dass dies nur geschehe, wenn sie zu fest geschnürt sei.

Wesentlich ist es, ein junges Mädchen nicht an das Tragen eines Corsets zu gewöhnen. Es geschieht das unvernünftigerweise in solchem Grade, dass manche Mädchen sich beim Schwimmen einen Riemen um den Leib schnallen, um die Einengung der Taille zu fühlen, ohne welche sie sich als haltlos vorkommen. Das Corset soll nur angelegt werden, wo man es der Repräsentation wegen für nothwendig hält, sonst sollen Kleidungsstücke, die ganz auf den Achseln lasten mit solchen, die von den Hüften ohne Corset getragen werden, abwechseln, beziehungsweise mit ihnen combiniert werden. Bei der Schwierigkeit, die man mit der Befestigung der Frauenkleider namentlich im Winter hat, ist es gerechtfertigt, die Last nicht immer in gleicher Weise zu vertheilen, sondern zu wechseln, damit keinerlei bleibender Eindruck auf der Gestalt zurückbleibe.

Nachdem wir von den Nachtheilen des Corsets gesprochen haben, müssen wir auch noch des einzigen Vortheiles erwähnen, welchen es, abgesehen davon, dass es die Brüste stützt, gewährt; es ist dies die leichtere Befestigung der Unterkleider um den Leib. Es verhindert das Einschneiden der straff gebundenen Bänder. Man sollte aber dafür sorgen, dass die Unterkleider am unteren Theile des Mieders aufgehängt sind, das straffe Binden wird dadurch unnöthig, und der Zug am Mieder nach abwärts ist nützlich, weil es dadurch stets in seiner richtigen Lage erhalten wird.

Soll man seine Kinder unter der gewöhnlichen Leibwäsche Unterhemden von Flanell oder von wollenen oder seidenen oder baumwollenen Tricot tragen lassen? Ich glaube,

wenn sie gesund und kräftig sind, nicht. Es ist zwar unzweifelhaft, dass man sie im Winter dadurch mit demselben Gewichte an Stoff besser vor Kälte schützen kann, als wenn sie kein sogenanntes Unterzeug tragen; aber im Sommer muss es als zu warm abgelegt werden, und dann findet man eine Empfindlichkeit der Haut vor, die bei Rückschlägen des Wetters leicht zu Erkältungskrankheiten Veranlassung gibt. Manche Italiener können ihr Unterhemd auch in der grössten Sommerhitze nicht ablegen, weil sie sicher wissen, dass sie sich dann erkälten würden. Wenn ein Knabe nicht an Unterzeug gewöhnt ist, zieht er, wenn es einmal kalt wird, einen wärmeren Rock an und fühlt sich wieder behaglich; aber der, welcher gewöhnt ist, ein Unterhemd zu tragen, der friert so lange, bis er es wieder auf dem Leibe hat.

Es gibt indessen Kinder, welche auf ärztliche Anordnung Unterhemden tragen müssen, und bei denen diese Anordnung vollkommen gerechtfertigt ist. Aber dann muss man noch zwischen den verschiedenen Formen und Qualitäten unterscheiden. Meistens ist es unnöthig, dass das Unterhemd Aermel habe; ja diese sind oft schädlich dadurch, dass die durch die Bewegung erhitzten Glieder in ihrer Wärmeabgabe behindert werden.

Ich muss hier auf einen Irrthum eines neueren Hygienikers aufmerksam machen, der gleichmässigen Schutz der Körperoberfläche gegen Wärmeverlust verlangt und die übliche Kleidung tadelt, weil sie denselben nicht gewährt. Es ist immer gefährlich, von der Theorie aus den Kampf gegen die Erfahrung zu beginnen. Man denke, wie lange bei den Griechen und Römern Hosen ein ungewöhnliches Kleidungsstück waren, und wie die Römer denen, die von Galliern abstammten, spottweise ihre behosten Vorfahren vorhielten. Man denke ferner an die nackten Beine der Bergschotten, die einst die ihnen anbefohlenen Hosen über die Schulter gehängt zur Parade brachten; man denke an die nackten Knie eines Theiles unserer Bergvölker und an die nackten Hälse und offenen Halsgruben unserer Marine-

Matrosen, endlich an die nackten oder doch höchst unvollkommen bekleideten Arme der meisten unserer männlichen und weiblichen Arbeiter.

Der Rumpf ist es, der wesentlich geschützt sein muss; den Gliedern muss eine gewisse Freiheit für die Wärmeabgabe gelassen werden. Die einzige Ausnahme bilden hier die Füsse, die durch unser undurchdringliches Schuhwerk verwöhnt sind. Für diejenigen, welche von Jugend auf einen Theil des Jahres barfuss gegangen sind, existiert auch sie nicht.*)

Hier muss ich noch der Leibbinde erwähnen. Es ist dies ein breiter Flanellstreifen, der um den Bauch des Kindes gelegt und hinten vereinigt wird. Er wird meistens über, nicht unter dem Hemde getragen. Gesunde Kinder brauchen die Leibbinde nicht, wohl aber solche, bei denen die Einwirkung kühler Luft auf die Bauchdecken vermehrte Darmbewegungen und so Durchfall veranlasst. Bisweilen tragen diese Leibbinden noch einen nach oben gerichteten quadratischen Anhang, der über die Brust zum Schutze derselben hinaufgeschlagen wird, bisweilen auch mit einem Bande versehen ist, das um den Nacken geht.

Was das Materiale der Leibwäsche anlangt, so hat die Baumwolle das Flachsgespinst in weiter Ausdehnung verdrängt, und sie saugt in der That im Sommer besser den Schweiss auf und macht im Winter weniger Kältegefühl. Ihr Staub ist schädlicher, wie man dies durch die grosse Zahl der Brustkranken unter den Baumwollenarbeitern erfahren hat. Dass aber das Tragen baumwollener Leibwäsche einen Nachtheil habe, ist bis jetzt nicht beobachtet worden, nur baumwollene Taschentücher soll man nicht haben, sie machen beim Schnupfen wunde Nasen.

*) Ich kann es nicht billigen, dass in manchen Schulen den Kindern verboten wird, barfuss zu kommen. Es ist das eine willkürliche und unnütze Besteuerung der Eltern. Durch seine nackten Füsse benachtheiligt ein Kind weder den Lehrer noch die Mitschüler, wohl aber durch solche, die mit Stiefeln, aber nicht mit reinen Strümpfen bekleidet sind.

Ueber die Strümpfe ist wenig zu sagen, mehr über die Art, wie sie zu befestigen sind. Die bis zur Mitte dieses Jahrhunderts in Deutschland am meisten verbreitete Art, das Strumpfband um die Wade, war die denkbar schlechteste. Sie hat zahlreiche Venen-Erkrankungen hervorgerufen, die durch ihre Folgen einer Reihe von Frauen das ganze spätere Leben verbittert haben.

Dann kamen aus Frankreich, wo sie schon lange üblich gewesen waren, die über dem Knie anzulegenden Strumpfbänder, aber auch sie drückten noch auf die Venen und erschwerten die Circulation. Bei manchen Mädchen und Frauen mussten sie verhältnismässig eng sein, um sich in ihrer Lage zu erhalten.

Das Beste ist es, den Schenkel vor jedem Druck frei zu erhalten und die Strümpfe durch Bänder, die an der Aussenseite des Beines hinauflaufen, mit einem an den Schultern oder auf den Hüften aufgehängten Kleidungsstücke zu verbinden.

Man hat behauptet, dass durch den Zug eines Bandes an der Aussenseite eine unschöne Stellung der Knie nach innen, wie sie ohnehin beim weiblichen Geschlechte so häufig ist, begünstigt werde.

Dies kann geschehen, wenn das erwähnte Tragband zu früh angelegt wird, oder wenn man es zu straff spannt. Es frühzeitig anzulegen ist weder rathsam noch nothwendig. Bei kleinen Kindern, die noch getragen werden, bedürfen die Strümpfe überhaupt noch keines besonderen Haltes. Fangen die Kinder einmal an umherzulaufen, so kann man sich im Sommer mit relativ kurzen Strümpfen helfen, im Winter mit solchen, die aus dicker Baumwolle oder Wolle im Schaft abwechselnd recht und unrecht gestrickt sind, so dass sie Längsstreifen haben, welche ihnen in Rücksicht auf die Weite eine grosse Dehnbarkeit geben, dabei aber die Bildung von Querfalten und somit das Zusammensinken des Strumpfes verhindern. Nutzt dies nichts, so kann man sich mit Unterhosen helfen, welche über die Waden hinab-

gehen und einen Verschluss zwischen Knöchel und Wade haben, oder man mag in dieser Zeit vorübergehend seine Zuflucht zum alten Strumpfbande nehmen. Zu dieser Zeit erzeugt es, vorsichtig gebraucht, noch keine bleibenden Veränderungen, nur breit genug muss es sein, am Abende, auch falls das Kind die Strümpfe während der Nacht anbehalten sollte, abgenommen und dauernd ausser Gebrauch gesetzt werden, sobald man bemerkt, dass ein bleibender Eindruck, eine Marke, zurückbleibe.

Wenn einmal das Strumpftragband in Gebrauch gesetzt wird, so muss es, wie gesagt, nicht zu straff angezogen werden. Es ist das auch gar nicht nöthig, denn wenn der Strumpf auch einmal vorübergehend sinkt, so wird er doch bei den Bewegungen des Körpers immer wieder heraufgezogen. Darauf, dass das Band zu straff angezogen sei, wird man im günstigsten Falle dadurch aufmerksam gemacht, dass das Kind dies selbst angibt, im weniger günstigen dadurch, dass sich der Gang des Kindes verändert, oder dass sich irgendwo im Beine Schmerzen einstellen. Man rechne nicht zu viel auf die Elasticität des Bandes; diese dient, wenn es einmal zu stark gespannt ist, nur dazu, den Zug, der sonst temporär ist, permanent und dadurch umso schädlicher zu machen.

Ich habe einmal den oberen Theil des Kopfes eines armen, kleinen Mädchens gesehen, welches seine Mutter ein Haarnetz hatte tragen lassen, in welches eine Gummischnur eingezogen war. Die nachlässige Mutter hatte auch für die Nacht das Netz nicht entfernt. Die Gummischnur hatte in die Haut und stellenweise bis auf den Knochen eingeschnitten, und das Kind war an den Folgen davon zugrunde gegangen.

Man kann übrigens den Zug des Strumpftragbandes in Rücksicht auf seine Richtung wesentlich verbessern und dadurch unschädlich machen. Man wähle Strümpfe, welche bis über die Knie hinaufgehen und benähe das obere Ende, die Borte, ringsum mit einem hinreichend weiten aber un-

ausdehnsamen Bande. Man verbinde dies entweder an einer nach aussen liegenden Stelle mit dem Strumpftragbande oder an mehreren nach aussen und hinten liegenden. Dadurch wirkt der Zug auf den Unterschenkel nicht einseitig nach oben und aussen, sondern er vertheilt sich mehr auf den ganzen Strumpf, die nutzbare Componente nach aufwärts wird dadurch vergrössert, die schädliche nach auswärts verkleinert.

Mit den Knaben hat man weniger Schwierigkeit als mit den Mädchen. Im Sommer kann man sich mit kurzen Strümpfen helfen, im Winter mit Unterhosen, die zwischen Knöchel und Wade gebunden, geknöpft oder mit Hafteln geschlossen werden.

Für den Aufenthalt im Gebirge empfiehlt sich die Tracht unserer Bergvölker, bei der aber die Strümpfe so eingerichtet sein müssen, dass sie keines Strumpfbandes bedürfen, sondern in sich selbst Halt haben, wenn es sein muss durch eigene Längseinlagen, die bei der Herstellung derselben zu machen sind.

Die Stiefel haben zu so viel Klagen Veranlassung gegeben, dass man nach den Mitteln, welche aufgeboten worden sind mit der ostensiblen Absicht, den Uebelständen abzuhelfen, glauben sollte, sie müssten einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht haben, und doch hat es bei uns zu Lande vielleicht niemals mehr verbildete Füsse gegeben als jetzt. Ein neuerer Bildhauer wurde darauf aufmerksam gemacht, dass er eine sonst schöne Figur mit verkümmerten kleinen Zehen gemacht habe. Er antwortete: »Ich getrauete mich nicht eine kleine Zehe zu machen, wie sie die Antike zeigt; das Publicum würde sagen: Das ist unnatürlich, das gibt es in der Wirklichkeit nicht.«

Der Grund zu dem Uebel wird meistens schon in der Kindheit gelegt, nicht in der ersten, denn da trägt das Kind kleine, gestrickte Stiefelchen, in denen sich die Zehen frei bewegen können. Aber wenn das Kind zu laufen anfängt und die ersten Schuhe oder Stiefelchen vom Schuh-

macher bekommt, dann wird häufig genug schon die Bahn der Verderbnis beschritten. Die Reform muss damit beginnen, dass der Theil, unter dem die Zehen liegen, verhältnismässig weit und nicht aus gewöhnlichem Oberleder, sondern aus recht dehnbarem Handschuhleder gemacht wird, am besten aus entnarbten, wie es zu den sogenannten dänischen Handschuhen verwendet wird, damit die Zehen sich vollkommen frei bewegen können. Nur dadurch, dass ihre freie Beweglichkeit nach allen Richtungen erhalten bleibt, kann ihrer theilweisen Verkrümmung und Verkümmerung entgegen gearbeitet werden. Wenn man ein Kind anfangs nur Zeugschuhe oder Zeugstiefel tragen lässt, so ist damit nicht alles gethan, denn die für das Schuhwerk verwendeten gewebten Stoffe sind oft in hohem Grade unausdehnsam und hindern manchmal mehr als das für Kinder gewöhnlich verwendete Oberleder. Sind es Stiefelchen, keine Schuhe, welche das Kind trägt, so müssen sie entweder geknöpft werden oder es müssen Schnürstiefel sein und dieselben müssen eine Unterlage, eine sogenannte Zunge, unter der Schnürung haben. Alles Schuhwerk von Kindern und Unerwachsenen muss vorne breit, das heisst stumpf sein, gleichviel ob die Mode der Erwachsenen stumpfes oder spitzes vorschreibt. Spitzes Schuhwerk, besonders solches, bei dem die Spitze zu sehr gegen die Mitte gerückt ist, verursacht die abscheuliche Ablenkung der grossen Zehe gegen die Mittellinie, die dann meistens mit einer Hervortreibung des Gelenkes zwischen der grossen Zehe und dem entsprechenden Mittelfussknochen verbunden ist.

Man weise den Schuhmacher an, auch für Kinder die Schuhe für den rechten Fuss von denen für den linken zu unterscheiden und für beide den Rand der Sohle so zu führen, dass der Fuss mit seinen Zehen vollständig auf derselben ruht, und weder die grosse abgelenkt noch die kleine zusammengedrückt wird.

Der Fuss muss dabei seine Stütze im Stiefel nie an

den Zehen finden, er muss nie soweit nach vorne rutschen können, dass dies geschieht, und es geschieht namentlich leicht, wenn der Stiefel später einen Absatz erhält, so dass der Fuss hinten höher zu stehen kommt als vorne. Er muss auch dann noch seine Stütze finden in einer Zone, die zwischen dem Ballen der Zehen und dem hervorragenden Theile des Fussrückens, dem sogenannten Rist, liegt.

Ich kann bei dieser Gelegenheit die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die Technik des Massnehmens einen entschiedenen Rückschritt gemacht hat. Noch bis in die Dreissigerjahre dieses Jahrhunderts führten die Schuhmacher einen hölzernen Schubtaster mit sich, mit dem sie die Länge, die grösste Breite und die Fersenbreite des Fusses massen; letzteres war deshalb von Wichtigkeit, weil dadurch der feste Stand des Fusses in der Fersenkappe gesichert wurde. Dieser Schubtaster ist jetzt verschwunden, der Papierstreifen, der auch früher neben demselben angewendet wurde, ist ausschliessliches Mess-Instrument geworden, und da man mit demselben die Fersenbreite nicht so genau messen kann, so ist die Fersenkappe häufig zu breit und der Stand in derselben unsicher.

Die Gefahr der Verderbnis des Fusses dauert so lange wie das Wachsthum; ist dieses einmal beendigt, so wehrt sich der Fuss schon selbst gegen unzweckmässiges Schuhwerk, beziehungsweise erinnern die entstehenden Hühneraugen daran, dass eine Aenderung vorgenommen werden müsse.

Wir sprechen zuletzt von der Kopfbedeckung. Es ist mehrfach erwähnt worden, dass sie wahrscheinlich das letzte Kleidungsstück sei, welches der Mensch angelegt habe, und es ist deshalb auch bei den verschiedenen verunglückten Anläufen, welche man zur Rückkehr zum Naturzustande genommen hat, empfohlen, sich ihrer ganz zu entschlagen. Nichts destoweniger ist sie nothwendig zunächst für jüngere Kinder, welche weder Erkältung des Kopfes noch die directe Einwirkung der Sonnenstrahlen auf denselben er-

tragen, dann allgemein für die Bewohner der Höhen, auf denen intensiver Sonnenbrand und empfindliche Kälte in kurzen Intervallen miteinander abwechseln. Auf ihnen sieht man die Knaben im widerstandsfähigsten Alter sämmtlich die landesüblichen Filzhüte tragen, während ihre Altersgenossen am Strande der Ostsee barhauptig umherlaufen.

Als Schutz gegen den Sonnenbrand sind Hüte den Mützen vorzuziehen, und die hohen Hüte den niedrigen. Der Strohhut empfiehlt sich durch seine Leichtigkeit, gewährt aber gegen den Sonnenbrand weniger Schutz als ein weisser Filzhut von derselben Form und Grösse. Manche Knaben vertragen Strohhüte schlecht, wenn sie baden und kurz geschoren sind. Die Strohhüte sind eben zu vollkommen ventiliert und geben deshalb gelegentlich zu Erkältungen der Kopfhaut Veranlassung. Als Einlagen für den Hut, als sogenannte Schweissleder, empfehlen sich, ausser dem Leder, weiche Wollenstoffe; zu vermeiden sind lackiertes Leder, Wachstuch und Wachstaffet, kurz alle imperspirablen Stoffe.

Eine besondere Besprechung verlangt die Nachttoilette und das Bett. Grössere Kinder legt man, nachdem ausser den Kleidern auch die Strümpfe und namentlich die Strumpfbänder, wo solche getragen werden, entfernt sind, im heissen Sommer im blossen Hemde ins Bett. Manche thun dies auch im Winter und decken dann das Kind bis über die Nase zu oder überlassen ihm, dies selbst zu thun. Ich halte dies für einen Fehler. Ich halte es für besser, wenn die Kinder bei kühler Temperatur des Schlafraumes Nachtjacken tragen, die lang genug sind, um auch den Bauch zu bedecken. Die Vortheile sind folgende: Man kann den Schlafraum kühler halten und freier ventilieren, man braucht sich auch weniger vor dem unvermeidlichen Auskühlen des Schlafzimmers in kalten Wintern zu fürchten, das Kind hat mehr Freiheit in seinen Bewegungen, und man hat weniger zu fürchten, dass es sich durch dieselben Erkältungen aussetzen werde; wenn ferner das Kind bei einer Krankheit oder einem Unwohlsein abwechselnd liegt und sitzt, so kann es

bleiben wie es ist, und braucht nicht erst für das Sitzen besonders angezogen zu werden; endlich, das Kind geräth weniger in Schweiss, als wenn es zu hoch zugedeckt wird, und nächtlicher Schweiss ist immer unwillkommen, auch wenn er keine Krankheitserscheinung ist.

Das Bett sei für junge Kinder weich, namentlich auch das Kopfpolster, so lange die Fontanellen noch nicht geschlossen sind, aber nicht so weich, dass der Kopf in demselben versinkt und in Schweiss geräth. Später kann das Lager nach und nach härter gemacht werden. Man bette den Kopf des Kindes nur wenig höher als den Körper. Die Lage, welche dem Erwachsenen im Bette angenehm ist, gibt keinen Masstab für Kinder, und letztere verspüren auch von der mehr horizontalen Lage nicht die nachtheiligen Folgen, wie sie bei Erwachsenen, namentlich bei älteren Leuten, vorkommen. Man vermeide eine Lage, bei der die Wirbelsäule sich durch das Gewicht des Körpers krümmt, eine sogenannte hohle Lage. Von geringerer Bedeutung ist es, wenn sich das Kind selbst zusammenkauert, aber die Wirbelsäule durch keinen Druck in der gekrümmten Lage erhalten wird. Bei jungen Kindern hat die Leichtigkeit der Bedeckung, insofern letztere hinreichend warm ist, einen hygienischen Wert, später nicht mehr. Später ist immer die Bedeckung die beste, unter der das Kind nicht friert und unter der es nicht in Gefahr kommt zu schwitzen. Für ein Kind, das sich bereits unter einer schweren, doppelten Wolldecke ohne besonderen Kraftaufwand frei bewegen kann, ist es hygienisch gleichgiltig, ob es unter einer solchen oder unter einer gleich warmen und gleich durchgängigen Bedeckung aus Eiderdaunen liegt.

Wenn ein Kind nach dem Eintreten der kühleren Jahreszeit häufiger als sonst zu Stuhle gehen muss, und Regulierung der Diät dagegen nicht hilft, so ist es rathsam, ihm eine wärmere Decke zu geben, auch wenn es sich nicht beklagt, dass diejenige, welche es bisher hatte, zu dünn sei.

X.

Leibesübungen.

In Rücksicht auf die Leibesübungen habe ich gegenüber der heutigen Praxis nicht sowohl vor dem Zuviel, als vor dem Zufrüh zu warnen. Ebenso nachtheilig, wie die mit Recht soviel getadelte geistige Ueberanstrengung, ist auch die körperliche Ueberanstrengung im jugendlichen Alter. Keinem Pferdezüchter fällt es ein, ein Fohlen zu dessen Uebung im Zuge zu verwenden oder es im Sattel zu belasten, um es für seine spätere Laufbahn als Reitpferd vorzubereiten, er lässt es wild in der Koppel oder auf der freien Weide aufwachsen, freilich im Stalle hält er es nicht, denn er weiss, dass er in demselben höchstens Blender aufzüchten kann.

Der erste Unterricht sollte meiner Ansicht nach im militärischen Exercitium mit dem leichten, hölzernen Spielereigewehre bestehen, und könnte die Zeit vom neunten bis zum elften Lebensjahre einnehmen. Dieser Unterricht bezweckt, dem Knaben einen guten Gang und eine gute Haltung beizubringen und ihm dabei körperliche Bewegung zu verschaffen. Freilich die stramme, militärische Haltung ist himmelweit verschieden von derjenigen, welche die griechischen Statuen der besten Zeit aufweisen, aber wir sind eben keine Griechen von damals. Schon unsere gänzlich veränderte Kleidung verlangt eine andere Haltung. Wir sind einmüthig

darüber, dass die Officiere eine bessere Haltung haben, als die Civilisten, wir sehen täglich unsere jungen Leute, wenn sie zum einjährigen Freiwilligendienst berufen worden sind, einen besseren Gang und eine bessere Haltung annehmen; dass dies weder der Tanzlehrer noch der Turnlehrer zuwege brachte, ist durch vieljährige Erfahrung erwiesen. Warum sollen wir das militärische Alter abwarten und nicht schon im frühen Knabenalter schlechten Gewohnheiten vorbeugen? Bei der Allgemeinheit der militärischen Ausbildung muss der Lehrer hierfür nicht gerade ein Berufssoldat sein. Das kindliche Alter verlangt eine gewisse Nachsicht, die dem Recruten in der Regel nicht zutheil wird. Wenn er sein Pensum abexerciert hat, so ist er todtmüde. Das soll aber der Knabe nicht sein. Die Knaben werden für diese Uebungen leicht zu haben sein, denn sie bilden ja die Fortsetzung ihrer Kinderspiele. Mit welchem Pathos sieht man Kinder im Alter zwischen sechs und acht Jahren Soldat spielen!

Aber was soll man mit den Mädchen machen? Militärischer Schritt und militärische Haltung sind hier offenbar nicht das Ideal, dem man nachzustreben hat. Den schönsten Gang sieht man an den königlich einherschreitenden Weibern des Sabinergebirges, aber dieser rührt zum grossen Theile von ihrem bevorzugten Körperbaue her, wohl nur zum kleineren Theile von ihrer Gewohnheit, Lasten nie auf dem Rücken, sondern stets auf dem Kopfe zu tragen, häufig ohne Beihilfe der Hände. Diesen Gang wird man also auch nicht allgemein lehren können, was man aber lehren kann und im neunten und zehnten Lebensjahre die Mädchen allgemein lehren sollte, das ist ein nicht trippelnder und auch nicht schleifender, lautloser, ausgiebiger Schritt, bei aufrechter Haltung des Körpers und vollständige Unabhängigkeit der Bewegungen der Arme von denen der Beine.

Es bleibt dabei nicht ausgeschlossen, dass man sie, um ihre Haltung zu fixieren, leichte Lasten auf dem Kopfe tragen lässt. Die Befürchtung, dass sie infolge davon Kröpfe

bekommen könnten, beruht auf einem Trugschlusse, der dadurch veranlasst ist, dass im Gebirge, wo Kröpfe vielfach zu Hause sind, mehr auf dem Kopfe getragen wird, als in der Ebene. Wo Kröpfe nicht zu Hause sind, entstehen sie auch nicht durch Tragen auf dem Kopfe. Höchstens können durch anhaltendes Tragen schwerer Lasten auf dem Kopfe Venen-Ausdehnungen und dadurch sogenannte Blähhälse entstehen, aber hier kann es sich weder um schwere Lasten, noch um anhaltendes Tragen derselben auf dem Kopfe handeln.

Die eigentlichen Turnübungen haben meiner Ansicht nach bei beiden Geschlechtern erst mit dem elften Lebensjahre zu beginnen, und zwar mit grosser Vorsicht und Auswahl. Durch das deutsche Turnen geht der leitende Gedanke, die Muskulatur des Körpers allseitig und bis zu einem gewissen Grade gleichmässig zu üben und in höchster Leistungsfähigkeit zu erhalten, dabei wird wesentlicher Wert auf die Erweiterung des Brustkorbes und das verstärkte Athmen gelegt. Weniger erwähnt finde ich einen dritten Punkt von grosser Wichtigkeit, es ist dies die Beschleunigung, welche der Lymphstrom erfährt. Es hängt dieselbe mit besonderen Einrichtungen an den Lymphgefässen zusammen, welche hier nicht erörtert werden können. Es mag genügen zu erzählen, wie die Thatsache festgestellt wurde. Bei den Versuchen, Lymphe in grösserer Menge von lebenden Thieren zu gewinnen, wird ein grösseres Lymphgefäss blossgelegt, angeschnitten und ein kleines Röhrchen hineingebunden, um die Lymphe daraus ausfliessen zu lassen. Oft wartete man nun vergebens, ohne dass dies geschah, wenn man dann aber das Glied, aus dem das Gefäss seine Lymphe bezog, bewegte, hob und senkte, beugte und streckte, dann floss die Lymphe aus. Es ist also hierfür nicht eben Muskelcontraction nöthig, sondern Bewegung reicht hin, auch passive. Dies kommt wesentlich in Betracht für die Beurtheilung der schwedischen (passiven) Gymnastik, die in manchen Krankheitsfällen mit Erfolg angewendet wird.

Für die erste Periode der eigentlichen Turnübungen, welche ich vom elften bis zum vierzehnten Jahre erstrecke, kommt zunächst in Betracht, dass dieselben den Muskeln keine dauernden, sondern nur vorübergehende, wenn auch wiederholte Anstrengungen auferlegen müssen, und zweitens, dass sie der Hauptsache nach aus dem Stand ausgeführt werden sollen. In letzter Beziehung glaube ich auf das so verbreitete Buch von Dr. Schreber hinweisen zu sollen, welches eine Menge nützlicher Uebungen ohne allen Apparat anzustellen lehrt. Man darf sich durch das Komische, welches in vielen derselben liegt, und durch die dogmatischen Betrachtungen des Verfassers, nicht verleiten lassen den praktischen Nutzen des Buches gering zu achten. Es hat den grossen Vortheil, dass es vielartige Bewegung ohne grossen Kraftaufwand und deshalb ohne Gefahr der Erschöpfung lehrt. Hierdurch wird es namentlich für das Knabenalter und für das spätere Mannesalter geeignet. Auch Schrebers Anweisungen über das »Wann und Wie« der anzustellenden Uebungen sind gut. In diese Periode des Turnens sind Laufen, Springen und Voltigieren einzubeziehen, nur darf man keine Wettläufe, namentlich keine Wettdauerläufe machen lassen, weil der Ehrgeiz der Kinder sie zu schädlichen Anstrengungen anspornt. Auch Wurfübungen sind in dieser Periode bereits anzustellen und Uebungen, eine Stange auf der freien Handfläche oder auf dem Finger zu balancieren.

Erst mit dem fünfzehnten Lebensjahre würde ich das eigentliche deutsche Geräthturnen anfangen lassen und zwar zuerst mit dem Schwingel (voltigieren), dann mit dem Reck, der Leiter und erst zuletzt von den nahezu Erwachsenen mit dem Barren. Am Reck sind zuerst die Uebungen zu cultivieren, die mehr Gewandtheit als Kraft erheischen, auch ist es räthlich, einige als unnütz auszuschliessen, so die Rückenwelle. Sie ist ein blosses Schaustück. Ich sage das nicht aus persönlicher Abneigung, denn ich habe sie in meinen Knabenjahren mit Vorliebe gemacht. An der Leiter

sind zuerst die Uebungen zu pflegen, bei denen Hände und Füsse gleichzeitig in Thätigkeit kommen, dann erst diejenigen, bei denen die Arme allein arbeiten. Das Klettern am Strick und an der Stange ist eine Uebung, deren Resultat in besonderen Fällen nützlich werden kann, die aber vom Standpunkt der Hygiene aus nicht zu empfehlen ist, auch verzeichnen die medicinischen Zeitschriften einzelne leichtere und schwerere Unglücksfälle, die dabei vorgekommen sind. Die Uebungen am Barren habe ich in das Jünglingsalter, nicht in das Knabenalter versetzt, weil sie der Hauptsache nach Kraftübungen sind. Mit der Körperkraft des Menschen ist es eine eigene Sache, man kann durch Turnen keinen Herkules erziehen, er muss dazu geboren sein. Früher, als das Turnen noch nicht allgemein war, machte man zum öfteren die Erfahrung, dass Menschen, die spät zu Leibesübungen gekommen waren, es in Rücksicht auf Kraftproben bald allen ihren Mitturnern zuvorthaten, wenn sie auch an Gewandtheit noch weit hinter ihnen zurückstanden. Der Barren ist von allen Turngeräthen am meisten geeignet, den Mann persönlich wehrhaft zu machen. Die Schwere seiner Faust in Stoss und Schlag hängt wesentlich von den Muskeln ab, die durch die Barrenübungen vorzugsweise gekräftigt werden. Die Gefahren und Nachtheile für die Gesundheit, welche man den letzteren zugeschrieben hat, halte ich für Hirngespinste. Ein Nachtheil für Gestalt und Haltung, den man vielleicht mit mehr Recht von ihnen abgeleitet hat, kann nur eintreten, wenn man in zu frühem Lebensalter mit ihnen beginnt, oder wenn man sie übertreibt.

Blicken wir auf das Bisherige zurück, so fallen namentlich zwei Dinge in die Augen, erstens im zarteren Alter wesentlich auf die gute Haltung des Kindes zu sehen und jede Art von Geräthübungen zu vermeiden, welche dieselbe verschlechtern könnten, und zweitens im zarteren Alter wesentlich die Geschicklichkeit zu üben und die Kraft als solche erst, wenn sie ihrer vollen Entwickelung entgegengeht.

Es scheint diese Trennung auf den ersten Anblick nicht durchführbar, da die meisten Gewandtheitsübungen nicht ohne Kraftaufwand erfolgreich betrieben werden können, aber diese Trennung ist dennoch in der Natur der Sache begründet und sollte die leitende Idee auf allen Turnplätzen sein.

Auch bei den Gewandtheitsübungen wird die Kraft geübt, aber in wesentlich anderer Weise als bei den eigentlichen Kraftübungen. Bei den Gewandtheitsübungen wird eine bestimmte Reihe von kräftigen aber vorübergehenden Muskelanstrengungen verlangt, die in bestimmter Reihenfolge einander folgen müssen, und nicht eine Muskelgruppe treffen, sondern von einer auf die andere übergehen, dann tritt Ruhe und Erholung ein. Bei den Kraftübungen ist es anders. Hier werden einzelne Muskelgruppen angestrengt, nicht bloss für den Moment, sondern dauernd, entweder bis zur Erreichung eines gewissen Zieles oder bis zur Ermüdung, bis zum Versagen. Dergleichen Uebungen sind im Knabenalter von zweifelhaftem Werte, nicht nur für die Gesundheit im allgemeinen, sondern auch für den directen Zweck, der erzielt werden soll, für die Erhöhung der Körperkraft im Mannesalter. Ich habe schon früher erwähnt, dass sich dieselbe nicht nachweislich steigern lässt über ein Mass, welches das Individuum auch erreicht haben würde, wenn es mit diesen Uebungen erst in den Jünglingsjahren begonnen hätte. Auch die Griechen, welche doch gewiss ausgedehnte Erfahrungen über den Erfolg von Leibesübungen hatten, scheinen, nach ihren Sagen zu urtheilen, keinen hohen Wert auf dergleichen Kraftübungen in den Knabenjahren gelegt zu haben. Durch ihren Ideenkreis gieng offenbar seit frühester Zeit der richtige Gedanke, dass ungewöhnliche Körperkraft nicht das Resultat frühzeitiger Uebung, sondern der ruhigen Entwickelung einer glücklichen Anlage sei. Herkules lassen sie mit ungewöhnlicher Kraft und Energie geboren werden. Er erwürgt schon in der Kindheit Schlangen. Die Kräfte des gewaltigen Helden Achill wurden nach

ihnen in den Knabenjahren gar nicht geübt. Er ward unter Mädchen erzogen.

Eine wesentliche Ergänzung des Turnunterrichts sind die Turnspiele. Ich begreife unter diesem Namen nicht allein die Spiele, welche auf den Turnplätzen erfunden worden sind, sondern alle Spiele, welche dazu dienen, die Kraft und Gewandtheit des Körpers zu üben.

Unter ihnen steht wohl das Ballschlagen obenan. Ich meine nicht das Spiel mit Federbällen oder anderen kleinen Bällen, sondern das Ballspiel, wie es in Italien allgemein gespielt wird, indem man einen verhältnismässig grossen Ball in Bewegung erhält, durch Schläge, entweder mit der nackten Faust oder mit der behandschuhten oder mit der anderweitig geschützten. Der Schutz der Faust gibt hier dem Mitspielenden die Sicherheit, dass er sich nicht wehe thun kann, auch wenn er den Schlag mit der vollen Kraft führt, welche ihm zu Gebote steht, und das ist wesentlich für die Energie, mit der das Spiel geführt wird, und für dessen Erfolg.

In England legt man grossen Wert auf das Cricketspiel. Dort heisst es: »Rindsbraten und Cricket machen Männer.«

Es ist hier nicht der Ort, die einzelnen Spiele durchzugehen, nur eine allgemeine Bemerkung über dieselben möge hier Platz finden. Turnspiele haben den Vorzug, dass sie die Jugend lebhaft interessieren, lebhafter als die Turnübungen im engeren Sinne, aber darin liegt zugleich ihre Gefahr und die Nothwendigkeit, sie zu beaufsichtigen. Ehrgeizige, leicht erregbare Knaben thun bei denselben bisweilen zuviel, während man dicke, kräftige, aber mehr pflegmatische ermahnen muss, von ihren Kräften vollen Gebrauch zu machen.

Dasselbe gilt auch von den Wettläufen. Man soll überhaupt nur Wettläufe auf kurze Distanz gestatten. Wettläufe auf lange Distanz, Wettdauerläufe, halte ich für einen Unfug, der auf keinem Turnplatze geduldet werden sollte.

Reiten, Fechten, Tanzen und Rudern*) lernt man um es anzuwenden, und ebenso auch das Schwimmen. Dies letztere hat aber auch eine besondere Bedeutung für die Gesundheit. Keine andere Leibesübung wirkt so auf die Athem-Organe. Der Mensch schwimmt nicht nur dadurch, dass er Tempi macht, er kann auch ohne dieselben im Wasser liegen, ohne unterzusinken; er muss nur sein mittleres specifisches Gewicht möglichst erniedrigen. Zu diesem Zwecke muss er tief einathmen. Beim Schwimmen ist er stets darauf angewiesen, viel Luft in seinen Lungen zurückzuhalten, die ganze Zeit über tief einzuathmen, aber die Luft nur zum kleinen Theile wieder auszuathmen, einen möglichst grossen Antheil derselben zurückzuhalten, indem er die Einathmungs-Muskeln nie vollständig erschlaffen lässt. Dies ist für die letzteren eine Uebung, wie sie keine Action beim Turnen gewährt, und zugleich ein Mittel, fördernd auf die Erweiterung des Brustkorbes zu wirken.

Das Schwimmen kann früh angefangen werden, schon

---

*) Hier mögen einige von den Lehren Platz finden, welche James Cantlie in dem von Morris herausgegebenen »Book of health« Solchen gibt, welche nur gelegentlich rudern:

»Rudere niemals unmittelbar nach einem vollen Mahle.

Höre auf, wenn du müde wirst.

Lass dich nie auf Wettrudern ein.

Nimm ein langsames Tempo, vierundzwanzig Ruderschläge in der Minute.

Athme aus, während das Ruder im Wasser ist.«

Letztere Regel ist bemerkenswert, weil viele Menschen von nicht periodischen Anstrengungen her die Gewohnheit haben, bei denselben den Athem anzuhalten.

Uebrigens muss ich bemerken, dass das seemännische Rudern, bei dem sitzend gezogen wird, zwar für die Fortbewegung des Bootes das vortheilhafteste ist, dass diese Art des Ruderns aber als Leibesübung wesentlich übertroffen wird von derjenigen, welche die Anwohner unserer Gebirgsseen seit Jahrhunderten adoptiert hatten, und welche der venezianische Gondelier in so grosser Vollkommenheit und mit so grosser Eleganz ausübt. Das Wesentliche derselben ist, dass stehend gerudert, und behufs der Fortbewegung des Fahrzeuges nicht gezogen, sondern gestemmt wird.

im achten Lebensjahre, ja bei fetten Kindern mit grossen Lungen und leichten Knochen noch früher; aber man beaufsichtige den Unterricht selbst, und vertraue das Kind nicht einem rohen Schwimmeister an, der es ausser Athem bringt. Auch wähle man kein zu kaltes Bad; das Kind kann umsomehr leisten, je weniger es im Wasser friert. Das Seewasser erleichtert durch sein höheres specifisches Gewicht das Schwimmenlernen wesentlich.

Eine Sonderstellung unter den Leibesübungen nimmt auch das Schlittschuhlaufen ein, sofern man die Kinder dabei anhaltend und in nicht zu schwerer Kleidung der Winterkälte aussetzen muss. Es kann indessen gesunden Kindern erfahrungsmässig ohne Nachtheil gestattet werden und erhält deren Frische während des langen nordischen Winters. Anders ist es mit solchen, die zu Bronchialkatarrhen neigen. Wenn letztere in ursächlichem Zusammenhang mit dem Schlittschuhlaufen gebracht werden können, so ist dasselbe zu verbieten. Solche Katarrhe gehen freilich in der Regel in einigen Wochen vorüber, aber wenn sie sich öfter wiederholen, so lassen sie Veränderungen in der Bronchial-Schleimhaut zurück, welche eine Disposition zu der gleichen Erkrankung bedingen und dadurch oft zur Plage für das ganze Leben werden.

Manche Eltern lieben es, ihre Kinder auf Excursionen mitzunehmen, und sie dabei grössere Fusstouren machen zu lassen. Es geschieht dabei leicht zu viel. Man kann ein Kind den ganzen Tag im Freien herumlaufen lassen, es wird sich dabei nicht überanstrengen; anders verhält es sich, wenn es mit den Eltern Schritt halten und mit ihnen einen bestimmten Weg zurücklegen soll. Ich habe die armen Kinder oft genug an Sonntagsabenden im Tramwaywagen klagen und ihre Eltern um einen Sitz angehen hören; sie seien so müde, ihnen thäten die Füsse weh, sie könnten das Stehen nicht mehr aushalten. Mancher wird vielleicht sagen: »Was thut's? Sie werden ausschlafen, vielleicht am anderen Tage noch schlecht auf den Beinen sein, aber das

ist alles. Dafür sind sie den ganzen Tag in freier Luft gewesen und haben sich im Marschieren geübt.« Aber so stehen die Sachen nicht. Eine solche Anstrengung hat Erscheinungen im Gefolge, die denen des Fiebers äusserst nahe stehen: Hitze, unruhiger Schlaf und sedimentierender Urin; das ist eine Krankheit im kleinen, die zwar, wenn nicht besondere Zwischenfälle eintreten, spurlos wieder vorübergeht, die aber bei öfterer Wiederholung nicht eben zur Verbesserung der Gesundheit beitragen kann. Wie sie auf die Entwickelung zurückwirke, darüber Erfahrungen zu sammeln, ist schwer. Die wenigen Beispiele von dieser Art der Trainierung, welche ich beobachten konnte, sprechen nicht zu ihren Gunsten.

Selbst junge Leute von fünfzehn bis achtzehn Jahren vertragen oft anstrengende Touren schlecht, werden blass, selbst ohnmächtig, erbrechen, wenn sie nach dem Marsche essen u. s. w.

Ist es doch bekannt, dass selbst in den militärpflichtigen Jahren noch Unterschiede in Rücksicht auf die Marschtüchtigkeit und das Ertragen von Anstrengungen überhaupt, je nach den Altersclassen bemerkbar sind. Man lasse deshalb auch seine Söhne nicht unnöthig früh ihrer Militärpflicht genügen. Es mag sich dies häufig für ihre Studien und ihr sonstiges Fortkommen empfehlen, aber hygienisch betrachtet ist es ein Fehler, der sich empfindlich rächen kann.

XI.

Pflege einzelner Theile.

Fürsorge für die Augen.

Man lasse ein Kind nie lesen, während ihm die Sonne aufs Buch scheint; andererseits lasse man es aber auch nie bei unzureichender Beleuchtung lesen oder arbeiten, sondern sorge dafür, dass bei einbrechender Abenddämmerung zur rechten Zeit Licht angezündet werde. Von den künstlichen Beleuchtungen sind Kerzen, Oellampen und Petroleumlampen gleichwertig, nur geben letztere ein stärkeres Licht, was ja an sich ein Vorzug ist, aber macht, dass Kinder, welche an dasselbe gewöhnt sind, bei Kerzenbeleuchtung oder Oellampen leicht über Mangel an Licht klagen. Gaslicht aus Schmetterlingsbrennern ist schlecht wegen des Zitterns der Flamme. Gaslicht aus Lampen-, sogenannten Argandbrennern, hat diesen Fehler weniger, aber es ist immer noch schlechter als Kerzen- oder Lampenlicht, weil es mehr Wärme ausstrahlt und die Atmosphäre durch Verbrennungsproducte mehr verdirbt, als selbst die Petroleumlampe. Von letzterem Fehler sind die Friedrich Siemens-Brenner frei, da die Verbrennungsproducte abgeführt werden, aber die Wärmestrahlung ist sehr stark.

Die Farbe des Gaslichtes ist weisser und dadurch für die meisten Augen angenehmer gemacht durch v. Auer, der gewisse schwer schmelzbare Metalle in der Gasflamme

zum Glühen bringt, wodurch das Licht auch vollkommen ruhig wird. Der grösseren Verbreitung seiner Erfindung ist bis jetzt nur die Nothwendigkeit grösserer Sorgfalt bei der Handhabung hinderlich gewesen. Aehnliche Vorrichtungen sind in neuerer Zeit theils angegeben, theils stehen sie noch in Aussicht.

Elektrisches Licht hat keinen Nachtheil, als dass es, wenn nicht für seine Vertheilung durch Vermehrung der Lichtquellen oder durch Reflexion gesorgt ist, sehr tiefe und scharfe Schatten wirft, doch darf es wegen seiner blendenden Helligkeit niemals direct in das Auge fallen. Die Regulierung muss von der Art sein, dass das Licht nicht zittert, das heisst, dass es nicht in rascher Aufeinanderfolge stärker oder schwächer wird.

Manche Kinder haben die Angewohnheit, beim Lesen das Buch den Augen stark zu nähern, wie man sich wohl ausdrückt, die Nase auf das Buch zu legen. Man darf ihnen dieses nicht gestatten, aber man kann daraus noch nicht schliessen, dass sie kurzsichtig seien. Es wird dem Kinde so leicht, auch sein Normalauge für eine für die meisten Erwachsenen unerträgliche Nähe einzustellen, dass es ganz nach Bequemlichkeit davon Gebrauch macht. Dass ein Kind kurzsichtig sei, das bemerkt man bisweilen frühzeitig daran, dass es bekannte Personen in einiger Entfernung auf der Gasse nicht erkennt. Wenn es später lesen gelernt hat, versucht man, ob es Inschriften auf Schildern, Hausnummern etc. über die Gasse lesen kann. Auch wenn es sich als kurzsichtig erweist, braucht es keine Brille bis es in die Schule geht. Dann kann die Nothwendigkeit eintreten, weil es nicht die Linien der Wandkarte oder die Schrift auf der Tafel unterscheidet. Es braucht dann eine solche Brille, welche ihm dieses ermöglicht, keine stärkere, und muss angehalten werden, dieselbe beim Lesen und Schreiben und überhaupt, wo sie ihm nicht absolut nothwendig ist, abzunehmen.

Gewisse Arten der Kurzsichtigkeit nehmen während

des schulpflichtigen Alters und auch später bedeutend zu. Ein Kind kann später in solchem Grade kurzsichtig werden, dass es nur mit Anstrengung eine solche Augenstellung zustande bringt, wie sie ihm nöthig ist, um mit beiden Augen gleichzeitig zu lesen. Es fängt deshalb an, mit einem Auge zu lesen und das andere zu vernachlässigen. Ein solches Kind muss für das Lesen und Schreiben auch eine Brille haben, aber eine andere. Oft genügen Prismen mit kleinem, brechendem Winkel und ohne jede Concavität, welche mit der Basis gegen die Nase, mit der brechenden Kante gegen die Schläfe gewendet, also Plan-Gläser, die an der Nasenseite dicker, an der Schläfenseite dünner sind. Wo dies nicht genügt, muss man Concavgläser wählen, die nur hinreichend sind, um das Kind in zwei bis drei Decimeter Entfernung deutlich sehen zu lassen; und diese müssen so prismatisch sein, dass die Verbindungslinie zwischen dem Mittelpunkte jedes der beiden Augen und dem angesehenen Buchstaben nicht durch die dünnste Stelle des Glases hindurchgeht, sondern zwischen dieser und dem der Nase zugewendeten dickeren Rande.

Es kann aber auch geschehen, dass ein Kind an dem der Kurzsichtigkeit entgegengesetzten Fehler leidet. Man merkt davon in der ersten Jugend nichts, später aber fängt das Kind nach anhaltendem Lesen an zu klagen, dass ihm die Buchstaben ineinanderfliessen und es ein Gefühl von Müdigkeit in den Augen bekomme; sucht es weiter zu lesen, so gelingt dies entweder nicht, oder es stellen sich Schmerzen oberhalb der Augen ein. Es ist Verdacht, dass das Kind übersichtig, hypermetropisch sei. Bestätigt sich dies, so muss es auch eine Brille haben und zwar sofort, aber nicht, wie das kurzsichtige, eine Zerstreuungsbrille, sondern eine Brille, deren Gläser in der Mitte dicker sind als am Rande, eine Sammelbrille. Die Optiker pflegen die Gläser gewöhnlich so in die Brille einzusetzen, dass ihre Mitten, die dicksten Stellen der Gläser, soweit von einander entfernt sind, wie die Mitten der Pupillen dessen, der die

Brille tragen soll. Das ist für diesen Fall ein Fehler. Die Verbindungslinien zwischen dem angesehenen Gegenstande und den Mittelpunkten der beiden Augen sollen durch die dickste Stelle des Glases gehen, und da dies in unserem Falle zwei von dem angesehenen Punkte aus ziemlich stark divergierende gerade Linien sind, so müssen die Gläser näher aneinander gerückt werden. Am besten verfährt der Optiker so, dass er, nachdem er das passende Gestell ausgewählt hat, die Brillengläser, welche immer etwas grösser sind als die für sie bestimmten Fassungen, auf der Nasenseite stärker beschneidet, als auf der Schläfenseite. Sollte dabei die dickste Stelle etwas zu weit gegen die Nasenseite gerückt werden, so erwächst daraus kein Nachtheil, der Fehler kann bei diesem Verfahren nur gering sein und ist nicht zu fürchten, wie der umgekehrte Fall zu fürchten sein würde.

Es kann nun vorkommen, dass die Augen eines Kindes klar und gesund aussehen, wie die irgend eines anderen, und dass es doch nicht so deutlich wie andere Kinder sieht, auch nicht mit Hilfe von gewöhnlichen Brillen; dann entsteht der Verdacht, dass es wegen einer Unregelmässigkeit in seinem Auge eine Brille haben müsse, deren eine Fläche plan oder concav oder convex nach einer Kugelschale geschliffen ist, die andere aber nach einer Cylinderfläche. Es ist dies nöthig, wenn das Auge, wie es in der Sprache der Aerzte heisst, astigmatisch ist.

Um eine Brille aussuchen zu lassen, wende man sich nicht zunächst an einen Optiker, auch nicht an einen beliebigen Arzt, sondern an einen Augenarzt, und bitte ihn, dem Kinde die Augenspiegel-Untersuchung womöglich zu ersparen. Die Hilfsmittel für die Wahl der Brillen sind jetzt so vervollkommt, dass man in der Mehrzahl der Fälle auch ohne Augenspiegel-Untersuchung, wenn auch etwas mühsamer, zum Ziele kommt.

Eine allgemeine Regel ist es, seine Kinder, soweit es thunlich ist, nur gute und hinreichend grosse Drucke lesen zu lassen. Sie lesen freilich, namentlich die kurzsichtigen,

kleine Drucke mit grosser Leichtigkeit, aber sie bringen zu ihrem Nachtheil das Buch sehr nahe an die Augen, und das muss vermieden werden. Meiner Ansicht nach sollten alle Schulbücher hinreichend gross und in lateinischer Schrift, und zwar mit Renaissance-Lettern gedruckt werden. Ich finde, dass sie, gleiche Dimensionen vorausgesetzt, am leichtesten lesbar sind.

Pflege der Ohren.

Die beste Pflege der Ohren besteht darin, sie in Ruhe zu lassen. Das Bestreben mancher Mütter, die Ohren auch im Inneren zu reinigen, die Gewohnheit in denselben herumzustieren, Wasser hineinzubringen u. s. w., ist durchaus verwerflich. Das, was so oberflächlich liegt, dass man es sehen kann, darf man mit einem trocknen oder mit warmem Wasser angefeuchteten Läppchen oder mit einem Zängelchen wegnehmen. Letzteres darf aber keines sein, welches tief in das Ohr hineingeht. Mit solchen könnte der Laie höchstens an sich selber, aber nicht an anderen operieren. Es darf nur ein Zängelchen sein, mit dem man oberflächlich sichtbare Theile ablösen und wegheben kann. Sollte sich in der Tiefe soviel Ohrenschmalz ansammeln, dass das Gehör leidet, so wende man sich an einen Arzt, damit er das Ohr kunstgerecht reinige. Ist ein solcher nicht zu erreichen, so bringe man mittelst loser Baumwolle einen Tropfen des gewöhnlichen, käuflichen (wasserhältigen) Glycerins in das Ohr. Das eingetrocknete Ohrenschmalz quillt darin auf und man kann dann das weich gewordene vorsichtig mit einem Ohrlöffel oder mit einer umgekehrten Haarnadel herausnehmen. Besser ist es, das Kind diese Operation selbst vornehmen zu lassen, weil es dann durch die eigene Empfindlichkeit gemahnt wird, Theile in Ruhe zu lassen, welche es verletzen könnte.

Später, wenn die Kinder anfangen mit dem Schiessgewehr umzugehen, lasse man sie nicht in geschlossenen Schiesständen, namentlich nicht in engen, schiessen. Auch lasse man sie nicht zu nahe an Pöllern und Kanonen stehen, wenn dieselben

gelöst werden. Muss es sein, so ist es gut, die Ohren vorher bis zur Harthörigkeit mit trockener Baumwolle zu verstopfen.

Wasser, namentlich kaltes, ist dem Ohre im allgemeinen feindlich, bei kleinen wie bei grossen Kindern. Schon beim Waschen der kleinen Kinder soll man sich hüten, den äusseren Gehörgang mit Wasser anzufüllen und bei grösseren hüte man sich ebenso dies zu thun und sie etwa, wie es öfters geschieht, zu lehren, durch Stösse mit dem kleinen Finger oder mit dem zusammengedrehten Handtuchzipfel, das Ohr in der Tiefe auszuwaschen. Beim Baden und Tauchen ist es auch nicht wünschenswert, dass sich der äussere Gehörgang mit Wasser fülle. Meistens wird dies durch die in demselben gefangene Luft verhindert, sollte es aber doch geschehen und das Wasser nicht beim Abtrocknen wieder herausbefördert werden, so sauge man es mit für chirurgische Zwecke entfetteter Baumwolle auf, welche man um einen Ohrlöffel oder um eine umgekehrte Haarnadel wickelt, oder einfach hineinsteckt und später entfernt. Gehörskranke, sowohl solche, die ein Loch im Trommelfell haben oder einen Ohrenfluss, als auch solche, welche an Ohrensausen leiden, lasse man gar nicht tauchen.

Ohrenflüsse oder andere Ohrenleiden lasse man, sobald sie bemerkt werden, ärztlich behandeln. Ihre Vernachlässigung rächt sich oft schwer. Auch einen Rachen- oder Nasenkatarrh vernachlässige man nicht. Er kann durch Fortpflanzung auf die Röhre, durch welche das mittlere Ohr mit dem Rachen communiciert, zu einem Ohrenleiden Veranlassung geben. Man hüte sich vor Ohrtropfen, die hie und da noch von Quacksalbern verkauft werden. Sie nützen nichts, können aber sehr erheblich schaden. Dass auf dem Lande und in kleinen Städten gerade an Gehörkranken, wenn auch mit abnehmender Rentabilität, noch gequacksalbert wird, hat darin seinen Grund, dass erst in neuerer Zeit die Ohrenheilkunde zum selbständigen Lehrfach erhoben ist, über welches von erfahrenen Fachmännern Vorlesungen mit Demonstration an Kranken gehalten werden.

Behütung des Geruchsorgans.

Einzelne Menschen haben die Gewohnheit, beim Waschen des Gesichtes, Wasser in die Nase aufzuschlürfen und auch ihre Kinder dazu anzuhalten. Dies ist sehr zu tadeln. Die Nasenhöhle ist für den Durchgang von Luft eingerichtet, nicht für Wasser. Man hat zwar bei Kindern oft Ursache einen Theil des Nasen-Inneren zu waschen, aber man beschränke sich in solchen Fällen auf das, was man mit einem nassen Läppchen leicht erreichen kann. Es ist dies die Partie, welche knorplich ist, von da ab, wo die Nase Knochen hat, lasse man das Innere derselben in Ruhe.

Erfrierungen der Nase kommen vor, sind aber seltener als die der Ohren. Schnupfen der gewöhnlichen Art haben nur bei kleinen Kindern, bei denen die Luftwege noch eng sind, Bedeutung und zwar deshalb, weil, wenn die Kinder wegen Verstopfung der Nase genöthigt sind durch den Mund zu athmen, leicht auch Katarrh des Kehlkopfes und des Luftröhrensystems, sogenannter Bronchialkatarrh entsteht, der bei kleinen Kindern eine bedenkliche, nicht selten mit dem Tode endigende Krankheit ist. Bei grösseren Kindern ist ein gewöhnlicher Schnupfen eine unbedeutende Krankheit, welche auch auf die Schärfe des Geruchs keinen bleibenden Einfluss hat. Es kommen indessen Schnupfen vor, bei denen dies dennoch der Fall ist, aber es ist noch strittig, ob man solchen Schnupfen durch Erkältung ausgesetzt ist, oder ob sie sämmtlich auf diphtheritischer Ansteckung beruhen.

Ich habe einmal einen Eisenbahnbeamten untersucht, welcher sein Geruchsvermögen vollständig verloren hatte, und welcher diesen Verlust mit grosser Bestimmtheit von einer heftigen Erkältung, welcher er im Dienste ausgesetzt gewesen war, herleitete.

Es ist bekannt, dass man den Verlust keines anderen Sinnes so leicht erträgt, als den des Geruchs, weniger allgemein bekannt ist es, dass dieser Verlust auch den theilweisen Verlust des Geschmackes mit sich führt. Man

schmeckt zwar noch süss, salzig, bitter und sauer, aber Fleischbrühe wird als insipid bezeichnet, vom Fleische heisst es, es schmecke wie Stroh, auch der Geschmack von Käse, von verschiedenen Gemüsen u. s. w. ist nicht mehr derselbe, der er früher war.

Die Pflege der Haut.

Die Pflege der Haut fällt wesentlich zusammen mit der Reinlichkeit, mit dem Baden und Waschen; aber über die Art, wie dies geschieht und namentlich über die Art, wie abgetrocknet wird, sind einige Worte zu sagen. Reinliche Mütter und Kindsweiber glauben sich oft nicht genug thun zu können in Reiben und Rüppeln, bis sie die Haut scharlachroth gerieben haben. Dies hat einen Sinn bei kalten Bädern oder kalten Waschungen grösserer Kinder, bei denen in dem gewaschenen Theile die volle Circulation baldmöglichst wieder hergestellt werden soll, sonst aber keinen. Das Abreiben der obersten Schichten der Oberhaut ist kein anzustrebendes Ziel. Was abgestorben und zum Abfallen reif ist, geht ohnehin, wenn man mit dem Waschen seine Schuldigkeit gethan hat, beim gewöhnlichen Abtrocknen; mehr entfernen zu wollen, ist vom Uebel. Wie leicht der Laie geneigt ist, beim Frottieren zu viel zu thun, das hat sich in einigen traurigen Fällen von Wasserunglück gezeigt, in denen die aus dem Wasser Gezogenen wieder zum Leben erweckt wurden, aber hinterher an der Hautentzündung starben, die durch das schonungslose Frottieren hervorgerufen war. Bei ausgedehnteren Waschungen ist es gut, mit zwei Handtüchern abzutrocknen: einem zottigen, das zunächst die Hauptmasse des Wassers aufnimmt, und dann mit einem trocknen und weichen, mit dem man die Reste desselben wegnimmt. Das Herumreiben mit einem schon feuchten Tuche hat keinen Sinn. In späteren Jahren kann es nützlich oder angenehm sein, die Haut durch Frottieren oder Bürsten zu reizen, bei gesunden Kindern hat man aber keine Ursache dazu.

Eine zweite Rücksicht ist die, dass man nicht so abtrockne, dass die ganze Haut fortwährend auf ihrer Unterlage verschoben und das dazwischen liegende Bindegewebe gezerrt werde. Die Erschlaffung desselben durch häufige muthwillige Dehnung kann nicht günstig wirken.

Dies ist namentlich zu beherzigen bei Mädchen, deren Brüste sich entwickeln oder sich schon entwickelt haben. Letztere sollte man stets aufs schonendste durch tupfen abtrocknen. Es handelt sich hier nicht allein um Schönheit, sondern man muss auch bedenken, dass hier unmittelbar unter der Haut eine grosse Drüse liegt, die verschiedenen Krankheiten ausgesetzt ist und die man nicht misshandeln darf.

Das beste Waschwasser ist dasjenige, welches mit wenig Seife am besten schäumt. Es ist das weichste, das heisst es enthält am wenigsten Erdsalze. Reines Regenwasser ist jedem Brunnen- oder Quellwasser vorzuziehen.

Das beste Gespinst für Handtücher ist Leinwand. Sie saugt besser auf als Baumwolle und wird beim Gebrauche und durch das Waschen weicher, während bei der Baumwolle eher das Gegentheil der Fall ist. Handtücher, welche dadurch dick und rauh sind, dass ein Theil des Gespinstes aus dem Gewebe heraushängt, haben den Vortheil, dass sie mehr Wasser aufnehmen; Handtücher aber, die uneben und narbig gewebt, oder von besonders grobem Gespinst sind, damit sie die oberen Oberhautschichten besser wegnehmen, sind unzweckmässig, und dienen nur dazu, die Kinder zu quälen.

Im Winter muss man mancher sogenannten »spröden Haut« mit Glycerin, Vaselin oder Crême cèleste*) nach-

*) Als Crême cèleste werden in verschiedenen Apotheken nicht stets gleiche Präparate verkauft. Das der österreichischen Pharmakopöe besteht aus 1 Theil weissem Wachs, 2 Theilen Spermacet und 8 Theilen Mandelöl, die man zusammenschmilzt und während des allmählichen Erkaltens mit 2 Gewichtstheilen Rosenwasser verreibt. Es soll weder ein feuchtes, rothes Lakmuspapier bläuen, noch ein feuchtes, blaues Lakmuspapier röthen. Man verlange es in Oesterreich als Unguentum emolliens der Pharmakopöe, denn unter diesem Schlagworte ist es in letzterer aufgeführt.

helfen. Häufiges Waschen hilft dagegen nicht; im Gegentheil, die Haut wird dadurch noch spröder. Beim Waschen ist es nicht allein das Wasser, welches die Haut spröder macht, sondern auch die Seife. Letztere enthält bei der jetzigen Fabrication häufig überschüssiges Alkali, und entfettet dadurch die Haut zu sehr. Man muss wechseln, bis man eine sogenannte »milde« Seife findet. Findet man sie nicht, so ist man darauf angewiesen, die reinigende Kraft des Wassers durch mechanisch wirkende Mittel zu erhöhen. Mandelkleie ist dazu am meisten in Gebrauch.

Manche Kinder zeigen von früher Kindheit an eine auffallende Neigung, sich zu kratzen. Man hat bei diesen die Haut am ganzen Körper sorgfältig zu untersuchen, ob nichts an derselben wahrzunehmen ist, was nicht als die Folge, sondern als die Ursache des Kratzens erscheint. Abgesehen vom Ungeziefer hat man namentlich darauf zu achten, ob die Haut an der Aussenseite der Arme und der Oberschenkel, und die Aussen- und Vorderseite der Unterschenkel mit blassen oder blassrothen harten Knötchen besetzt sei, welche sie rauh anzufühlen macht, während die Gelenkbeugen davon völlig frei sind. In solchen Fällen bringen Schwefelbäder und die Anwendung von Schwefelseifen Linderung. Man hat es hier schon mit dem niederen Grade einer schwer heilbaren Krankheit zu thun, die man Prurigo nennt, und die, wenn sie in heftiger Form auftritt, das ganze Leben verbittern kann.

Risse, Schrunden und Abschürfungen der Haut sind zu vermeiden, beziehungsweise mit einer dünnen Collodiumschicht zu bedecken. Wenn sie auch an sich unbedeutend sind, so können sie doch als Eingangspforten für Ansteckungsstoffe schaden.

Man sorge dafür, dass die Haut nirgend einem permanenten Drucke oder einer dauernden oder sich doch sehr oft wiederholenden Reibung ausgesetzt sei. Findet man an ihr eine Veränderung aus solcher Ursache, so ist die letztere zunächst abzustellen. Die Veränderung geht dann

gewöhnlich von selbst zurück; versäumt man dies aber und denkt mit Waschungen oder Einsalbungen auszukommen, so können langwierige locale Hautübel entstehen.

Die alten Römer legten grossen Wert auf das Salben der Haut mit Olivenöl; man findet dasselbe aber heutzutage nur ausnahmsweise noch nöthig.

Die Pflege der Haare.

Die Pflege der Haare hat zum Zwecke, das frühzeitige Ausfallen zu verhüten. Dafür ist die Hauptregel: Viel schneiden und wenig benetzen.*) Man hat deshalb den behaarten Theil des Kopfes nur zu waschen, wenn man sich durch den Augenschein überzeugt hat, dass er schmutzig ist, und zwar mit lauem Wasser. Genügt dies zur Reinigung, so wende man nichts weiter an, sonst Eidotter oder ein wenig Toilettenseife, die man geschabt, in Wasser gelöst und reichlich mit Fett versetzt hat.

Wenn die Haare eines Kindes einen Decimeter lang geworden sind, oder bei guter Jahreszeit früher, fange man an sie zu beschneiden und beschneide sie von da ab alle vier Wochen. Der Grad, bis zu welchem sie gestutzt werden sollen, ist verschieden nach Alter und Geschlecht und nach der Jahreszeit. Knaben kann man, wenn sie bereits Fluss- oder Seebäder nehmen zur Zeit, wo dieselben beginnen, das Haar kurz (Fiesco) schneiden. Dieses Kahlscheeren hat weniger den Zweck den Kopf für die heisseste Jahreszeit zu erleichtern, als vielmehr denjenigen, den Kopf nach dem Bade rasch und vollständig abtrocknen zu können. Man hüte sich aber wohl später im Sommer eine solche Schur zu wiederholen, damit nicht das hereinbrechende Herbstwetter den Kopf schutzlos antreffe. Im Winter beschränke

*) Es ist eine bekannte Erfahrung, dass nach Bädern, bei denen der Kopf nass wird, die Haare ausfallen, aber man hat auch für die bleibende Schädlichkeit des Wassers statistische Anhaltspunkte, indem man eine Reihe von Männern, solche mit gut erhaltenem Haar und solche mit früher Glatze, über ihre Lebensgewohnheiten und Jugend-Erinnerungen befragt hat.

man sich darauf, nur die äussersten Spitzen der Haare abzuschneiden, namentlich die Ohren und der Nacken müssen durch die herabhängenden Haare geschützt sein. Man sehe darauf, dass dies durch die Haare der Seitentheile des Kopfes und des Hinterhauptes geschieht, die ohnehin keine Neigung zum Ausfallen haben, während die Partien, auf denen sich später eine Glatze entwickeln kann, auch im Winter relativ kurz gehalten werden müssen.

Man erhält für den Winter einen sehr zweckmässigen und einfachen Schnitt, wenn man alle Haare, soweit sie sich fassen lassen, auf der Stelle des Scheitels, an der bei Männern die erste Spur einer Glatze zu entstehen pflegt, zusammenbindet und sie dann unmittelbar über oder unter dem Bande durchschneidet. Wer mehr Wert auf das Aeussere legt, möge den sogenannten englischen Schnitt anwenden, nur etwas kürzer als er auf dem berühmten Bilde von Paul de la Roche, »Die Kinder Eduards«, zu sehen ist. Die Knaben im Winter zum Friseur zu führen ist gefährlich, er schneidet mitunter die schützenden Haare am Hinterhaupte und an den Schläfen ganz unnöthig fort und lässt sie auf dem Scheitel ebenso unnöthig lang stehen.

Auch bei Mädchen ist es gut, die Haare in der Kindheit zu schneiden, nur weniger kurz als bei Knaben. Es büsst dadurch allerdings an Feinheit ein, aber es ist dann besser vor frühzeitigem Ausfallen geschützt. Später, wenn das Mädchen dem jungfräulichen Alter entgegengeht, flechte man die Haare ein ohne sie zu binden. Letzteres muss vermieden werden, weil straffe Anspannung den Haaren schädlich ist und kahle Stellen erzeugt. Zu enger Kamm ist nicht zu empfehlen, namentlich das häufige Kämmen mit demselben muss vermieden werden. Bei Mädchen sei der Kamm mit langen, weitstehenden Zähnen das gewöhnliche Instrument, bei kurzgeschorenen Knaben eine Bürste, mit weitstehenden, starren Haaren. Das Einfetten hat nur bei besonders trockenen Haaren und bei dem Kämmen mit engem Kamme einen Nutzen.

Die den Pomaden zugesetzten sogenannten Stärkungsmittel oder Regenerationsmittel für das Haar scheinen von geringer oder auf einzelne Fälle eingeschränkter Wirksamkeit zu sein, sonst würde man nicht soviele Haardefecte sehen. Mehr im Publicum als in ärztlichen Kreisen ist das Vertrauen auf einzelne derselben, wie Klettenpomade, Makassaröl und Ricinusöl, verbreitet. Die Pomaden sollen eine gewisse Festigkeit haben, aber kein Wachs enthalten.

Auch wenn die Haare in der Jugend noch so gut gepflegt worden sind, können sie dennoch frühzeitig ausfallen. Wo dies nach typhösen Krankheiten geschieht, tritt ein vollständiger oder fast vollständiger Ersatz ein. Weniger regelmässig nach anderen Krankheiten. In manchen Familien ist die Glatze erblich, das Ausfallen erstreckt sich dann aber nie auf den gesammten Haarboden.

Es wird häufig behauptet und selbst von einem Fachmann wie Arthur van Harlingen (Alb. H. Bucks »Hygiene«) angenommen, dass das Brennen den Haaren schade. Ich habe in meiner Kindheit einen alten Mann von mehr als sechzig Jahren kennen gelernt, dessen Haare täglich gebrannt wurden. Er hatte in seiner Jugend eine Perücke getragen, weil es die Sitte in Rücksicht auf das Amt, welches er bekleidete, damals vorschrieb, und er hatte sich zu diesem Ende sein reiches, natürliches Haar vollständig scheeren lassen. Später liess er es wieder wachsen und nachdem es lang genug war, täglich brennen. Er liess es dabei wenig über fünf Centimeter lang werden. Er hatte das viele Jahre lang gethan und setzte es noch Jahre lang fort. Er ward sechsundsiebzig Jahre alt und nahm sein Haar ohne eine einzige Lücke, reich und dicht, wie das eines Jünglings, mit in das Grab.

Das Brennen verändert das Haar, soweit es durch das Eisen erhitzt wird; dass es auf den Haarboden und auf das Nachwachsen des Haares, wenn es mit der gehörigen Vorsicht geübt wird, nachtheilig wirke, davon habe ich mich nicht überzeugen können.

Pflege der Zähne.

Die jungen, eben erst hervorgebrochenen Milchzähne lässt man am besten ganz in Ruhe. Sobald ein Kind soweit herangewachsen ist, dass es sich den Mund mit lauem Wasser ausspülen kann, so lässt man dies thun, wenn Zuckerwerk oder saure oder süssaure Dinge genommen sind. Ist sonst etwas an den Zähnen zu reinigen, so thut man es mit einem leinenen Läppchen, das in Wasser getaucht ist, dem man Myrrhentinctur oder in Ermangelung derselben etwas (nicht gezuckerten) Brantwein zugesetzt hat.

Der Gebrauch der Bürste beginnt erst, wenn die ersten bleibenden Zähne nicht nur hervorgebrochen sind, sondern ihre Krone vollständig entwickelt haben. Auch dann ist sie nicht täglich anzuwenden als regelmässiger Act der Morgentoilette, sondern nur wenn man bemerkt, dass sich bräunliche oder grünliche Flecke oder Streifen auf den Zähnen zeigen, oder wenn sich zwischen ihnen Reste der Mahlzeiten verhängen. Sonst bleibt Ausspülen noch immer das Hauptreinigungsmittel der Mundhöhle und der Zähne.

Die Bürste wird häufig in höchst unzweckmässiger Weise angewendet. Man reibt mit ihr auf den Zähnen hin und her, als ob man Stiefel putze. Man hat im Gegentheile die Bürste in senkrechter Richtung zu bewegen, und zwar beim Putzen der Oberzähne von oben nach abwärts, beim Putzen der Unterzähne von unten nach aufwärts. Nur so wird der Zweck erreicht, zwischen den Zähnen eingeklemmte Speisereste zu entfernen, ohne dass der Rand des Zahnfleisches gelockert oder zurückgeschoben wird.

Mechanisch als Schleifmittel dienende Zahnpulver sind zu vermeiden. Sie scheinen mit dem unzweckmässigen Gebrauch der Bürste eine Ursache der Usuren zu sein, welche man bisweilen schon im jugendlichen Alter, schon in den Zwanzigerjahren, zwischen Zahnkrone und Zahwurzel findet, der sogenannten Caries blanche der Franzosen. Wenn man in den Recepten, welche Os Sepiae oder gebrannte Muschelschalen oder gebrannte Krebsaugen vorschreiben, die mecha-

nische Wirkung abschwächen, aber den kohlensauren Kalk erhalten will, so kann man solchen durch Fällen von Chlorcalcium-Lösung mit kohlensaurem Natron und vollständiges Auswaschen des Niederschlages herstellen. Auch Zahnpulver sind zu meiden, welche Seife enthalten, wenn das freie Alkali der letzteren nicht genau gesättigt ist.

Für das Reinigen der Zähne ist nicht der Morgen am passendsten, sondern die Zeit unmittelbar nach dem Mahle, wo die Mundhöhle, namentlich wenn süsse oder süssaure Speisen genossen sind, wenigstens durch Spülen mit reinem Wasser gereinigt werden muss. Es empfiehlt sich dann noch, eine recht alte und harte Brotkruste zu kauen, damit der Speichel reichlich zufliesse. Die Wichtigkeit desselben für die Erhaltung der Zähne wird zu wenig beachtet.

Als Zusatz zu Spül- oder Putzwässern und für das Bepinseln oberflächlich erkrankter Stellen hat Myrrhentinctur einen alten und wie es scheint bewährten Ruf.

Heisse Speisen gelten als schädlich für die Zähne. Man sucht freilich vergebens nach empirischen Belegen für diese Angabe; aber schon aus Rücksicht für die Gesundheit im allgemeinen soll man die Speisen gehörig auskühlen lassen.

Wie heisses Essen gefürchtet wird, so fürchten andererseits amerikanische Aerzte für die Zähne auch das Trinken von Eiswasser, was dort in der heissen Jahreszeit mehr in Gebrauch zu sein scheint als bei uns zu Lande.

Anscheinend zu eng stehende Zähne lasse man nicht sofort ausfeilen, sondern man warte erst ab, ob sie thatsächlich an ihren Berührungsstellen erkranken. Häufig geschieht dies nicht, ja bei Unerwachsenen hebt häufig weiteres Wachsthum des Kiefers das ganze anscheinende Uebel.

Erkrankte Milchzähne sollen nicht ausgezogen werden, ehe nicht der bleibende da ist, und auch dann nur, wenn sie den letzteren hindern oder Schmerzen verursachen.

Parforcetouren mit den Zähnen, wie Nüsse knacken, Nägel oder Knopfnadeln abbeissen, ja selbst das Abbeissen

von Fäden hat man seinen Kindern zu untersagen. Hervorbrechende bleibende Zähne oder eben hervorgebrochene sind noch sorgfältiger als schon ältere zu schonen und vor jeder Schädlichkeit zu bewahren. Bei ersteren ist auch die Gefahr des Ausbeissens eine grössere, weil die Wurzel noch nicht fertig sein kann, wenn auch die Krone schon fertig dasteht.

Wenn es sich darum handelt, ob ein schad- und schmerzhafter bleibender Zahn ausgezogen werden soll oder nicht, so muss man wohl unterscheiden zwischen Ober- und Unterzähnen. Bei ersteren heisst es geduldig aushalten, sich mit Plombieren und Verkitten forthelfen, bis auf einem oder dem anderen Wege ein erträglicher Zustand eintritt, in dem man den Zahn an seinem Orte lassen kann. Bei Unterzähnen kann die unabweisliche Nothwendigkeit des Ausziehens eintreten, weil Eitersenkung und Fistelbildung droht.

XII.

Behütung vor Vergiftungen.

Metallvergiftungen können vorkommen durch Wasser, welches in bleiernen Röhren geleitet wird, Vergiftungen sowohl durch das Blei, als durch andere in dem käuflichen Blei enthaltene giftige Metalle. Der Laie kann hier nichts anderes thun, als das Wasser chemisch untersuchen lassen, oder doch darauf achten, ob unter denen, die dasselbe benutzen, irgend etwas Verdächtiges vorkommt. Keineswegs ist alles Wasser, welches durch Bleiröhren fliesst, giftig. Die Vergiftungen, welche auf solchem Wege entstehen, sind langsame, sogenannte chronische.

In ähnlicher Weise bedenklich sind Käse, die in Stanniol eingewickelt sind, und Conserven in verzinnten Blechbüchsen, theils wegen des Zinnes, das man früher als für solche Zwecke ganz ungefährlich betrachtete, theils wegen der giftigen Metalle, welche ihm beigemengt sein können. Man würde zu weit gehen, wenn man den gelegentlichen Genuss solcher Conserven verbieten wollte; aber als Bestandtheile des täglichen Familientisches sind weder in Stanniol gewickelte Käse, noch Conserven in Blechbüchsen zu empfehlen. Wegen der Bedenken, welche die letzteren erwecken, hat man in Frankreich für Conserven schon innen gefirnisste Blechbüchsen angewendet, auch hat man nach einem vollkommen vorwurfsfreien Lothe gesucht, um dieselben zu verlöthen.

In unverzinnten oder schlechtverzinnten kupfernen Geschirren gekochte Speisen haben oftmals nachtheilige Folgen gehabt. In Gasthäusern hüte man sich vor grünen Gemüsen von ungewöhnlich schöner Farbe, sie könnte keine natürliche sein.

Eine andere Art von Metallvergiftung und zwar stets eine langsame, kann hervorgebracht werden durch den dauernden Aufenthalt in Räumen, zu deren Auskleidung arsenikhaltige Tapeten verwendet sind. Vergiftungen durch dieselben sind häufig und ich erinnere mich, dass der Sohn eines mit Recht hochberühmten Arztes einmal in dieser Weise erkrankte. Die Fabrication und der Verkauf solcher Tapeten ist deshalb auch in den meisten Ländern verboten,*)

---

*) Da die Symptome, unter denen die Vergiftung einhergeht, im Publicum wenig bekannt sind, so will ich hier mittheilen, was Dr. S. Mařik in der »Wiener klinischen Wochenschrift« vom 20. August 1891 über dieselben sagt: »Zumeist«, heisst es hier, »zeigen sich folgende Erscheinungen: Conjunctivitis (Röthe und Brennen in den Augen), Rhinitis (Entzündung der Nasenschleimhaut), heftiger Kopfschmerz, Reifgefühl im Kopfe, Schwere daselbst, oft sehr intensive Uebligkeiten, Erbrechen, Zunge dick, weiss oder grau belegt, stinkender Athem, schlechter Geschmack, oft Salivation, zuweilen Trockenheit des Mundes, Anorexie (Appetitlosigkeit), Cardialgien (Magenschmerzen), Durchfall abwechselnd mit Verstopfung, Schlaflosigkeit oder durch unangenehme Träume gestörter Schlaf. Dann treten Sensibilitätsstörungen, Anästhesien, Parästhesien, selten Hyperästhesien, ferner Anämie, Schlaffheit und Abmagerung, Muskelschwäche, graues bis erdfahles Hautcolorit, diverse Haut-Affectionen ein, rheumatische Schmerzen, physische Depression. Schweiss, oft mit Frostschauer, der plötzlich anbricht, tritt häufig auf. Der Harn kann Eiweiss enthalten, ist oft dick, dunkel, bei Nacht heftige Schmerzen in den Gliedern, Brustbeklemmung, ja krampfhaftes Asthma soll vorkommen.

Nach Mařik gibt es ausser den bekannten grünen, auch gelbe, rothe und blaue Tapeten, welche arsenikhältig sind, so dass die Vorsicht dem Laien gebietet, alle Tapeten, welche er zur Verwendung bringen will, auf Arsenik untersuchen zu lassen. Nach Mařik gewährt auch das Ueberkleben von arsenikhältigen Tapeten mit anderen keinen sichern Schutz. Sie müssen sorgfältig entfernt werden, weil Fälle vorgekommen sind, in denen sich unter der neuen Decke gasförmige Producte bildeten, welche durch Diffusion in den Wohnraum gelangt, vergiftend wirkten.

aber das Verbot wird oft dadurch illusorisch, dass der Fabrikant in gutem Glauben eine angeblich giftfreie Farbe ankauft, aber thatsächlich eine arsenikhältige erhält. Man sollte auch seine Zimmer nicht mit einer grünen Farbe ausmalen lassen, deren Unschädlichkeit nicht sichergestellt ist.

Wegen ihres Arsenikgehaltes sollte man auch ausgestopfte Thiere nicht in Wohnräumen dulden. Es sind mehrfach Vergiftungen durch dieselben vorgekommen, namentlich eine durch Delpeche's Beschreibung berühmt gewordene, die durch die blosse Ausdünstung bewirkt worden war.

Eine eigene Quelle für Vergiftung, meist Metallvergiftung, bietet für Kinder noch der Tuschkasten. Man halte dieselben frühzeitig an, die Pinsel nicht auszulecken und dieselben nicht mit dem Munde, sondern durch Drehen auf einer passenden Unterlage zu spitzen.

Endlich scheue man sich, gefärbtes Zuckerwerk und besonders schön gefärbte eingemachte oder candierte Früchte zu kaufen. Bei der jetzigen Virtuosität im Fälschen kann man nie wissen, ob sie unverdächtig sind.

Es kommen hier auch wesentlich die häufig arsenikhaltigen Farben organischen Ursprunges in Betracht, die Anilinfarben, welche in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts eine so grosse Vermehrung und Verbreitung gefunden haben. Einige derselben wirken sogar auf die Haut, so dass es gefährlich ist, mit ihnen gefärbte Strümpfe oder Unterhemden zu tragen.

Die bekannten Vergiftungen durch Pilze und durch im Walde gesuchte Beeren, ja durch zerkaute Blüten oder Kräuter, kommen noch immer, wenn auch vereinzelt vor, aber erst in neuerer Zeit ist die Aufmerksamkeit mehr auf gewisse Gifte gelenkt worden, die thierischen Ursprungs sind.

Schon vor fünfzig Jahren sprach man von einem Wurstgifte, indem man beobachtet hatte, dass Menschen, welche von einer bestimmten Partie von Würsten gegessen hatten, gleichzeitig erkrankten. Jetzt weiss man, dass sich infolge von Einwanderung von Bakterien, vielleicht auch unabhängig

von denselben, Gifte bilden können, und zwar sowohl in rohem als in gekochtem Fleische. Wenn das Fleisch gekocht wird, werden die Bakterien getödtet, aber das einmal erzeugte Gift wird dadurch nicht nothwendig unwirksam; andererseits kann in dem gekochten oder gebratenen, an sich gesundem Fleische durch Einwanderung von Bakterien ein Gift entstehen, das sich dann durch nochmaliges Erhitzen nicht mehr wirkungslos machen lässt.

Hieraus ergeben sich folgende Regeln: Erstens man soll Fleisch nicht zu lange liegen lassen, ehe man es kocht oder bratet, und zweitens man soll, namentlich bei Sommertemperatur, die fertigen Speisen nicht zu lange aufbewahren.

Am meisten sind Koliken beobachtet worden nach Kalbfleisch, das zu lange roh gelegen hatte, am wenigsten nach Wild, das notorisch vielfach in stark zersetztem Zustande gebraten und genossen wurde, ohne dass sich üble Folgen gezeigt hätten. Von Fischen ist namentlich der nicht ganz frische Thunfisch *(Scomber thynnus)* zu fürchten. Auch nach Austern und nach Miesmuscheln, ferner nach dem Genusse von Fluss- und Seekrebsen sind Vergiftungs-Erscheinungen beobachtet worden; man ist aber noch nicht einig über die Ursache.

In den meisten Fällen ist der Laie nicht imstande, eine unwissentlich erfolgte Vergiftung als solche zu erkennen, und kann deshalb nur suchen, möglichst bald einen Arzt herbeizuschaffen; wenn aber ein bestimmter Verdacht auf eine Metall- oder Säure-Vergiftung vorliegt, so ist sogleich frische oder gekochte Milch in grossen Quantitäten zu geben, bei Opium- oder Morphium-Vergiftungen starker Kaffee.

Eine wesentliche Vorsichtsmassregel besteht darin, so viel, wie es die Umstände der Familie zulassen, Porzellan als Kochgeschirr, namentlich für saure Speisen, zu verwenden. Es ist von allen Materialien das sicherste. Dem häufigen Zerspringen desselben kann durch Unterlagen von Chamottplatten oder Drahtgittern entgegengewirkt werden.

Aehnliche Sicherheit wie das Porzellan bietet das

Steinzeug, das auch als Steingut bezeichnet wird, und deshalb oft mit dem gemeinen irdenen Geschirre verwechselt wird; es unterscheidet sich aber dadurch von dem letzteren, dass es einen glasigen, sogenannten muschligen Bruch hat, während derselbe beim Töpfergeschirre eckig und matt ist, da hier die Glasur als besondere Decke oben darauf liegt, und in ihr gerade können schädliche Substanzen enthalten sein und namentlich aus neuen, nicht vorher längere Zeit mit Essig und Wasser ausgekochten Geschirren in die Speisen übergehen.

XIII.

Behütung vor ansteckenden Krankheiten.

Blattern *(Variola)*.

Gegen die Gefahr der Blattern zu schützen, gibt es ein allbekanntes Mittel, das Impfen, welches, weil es mit Kuhpocken geschieht, auch Vaccinieren genannt wird.

Die Schutzkraft des Impfens ist eine relative, das heisst, es kann auch nach dem Impfen noch Ansteckungsfähigkeit vorhanden sein, aber die Blattern verlaufen umso gelinder, je kürzer die Zeit ist, welche zwischen der Impfung und der Ansteckung liegt. Es ist dies eine von vielen gemachte Wahrnehmung. Ich selbst habe davon ein recht lehrreiches Beispiel gesehen. Eine Frau war gleichzeitig mit ihren vier Kindern angesteckt worden, wie es sich sicher nachweisen liess, aus zweiter Hand von einem ungeimpften Kinde, das an den wahren Blattern erkrankt war. Die Frau und ihre Kinder waren in der Kindheit sämmtlich geimpft worden. Die Ansteckung war übertragen durch eine Person, welche bei der Frau wohnte und fast täglich mit dem blatternkranken Kinde verkehrte. Sie war gesund geblieben.

Die angesteckte Frau lag mit Blattern bedeckt im Bette, auch die drei älteren Kinder waren im Bette, aber sie hatten weniger Blattern; das jüngste, ein Knabe von etwa fünf Jahren, spielte im Zimmer umher und wurde von der Mutter für völlig gesund gehalten; als ich ihn aber

näher untersuchte, fand ich an ihm auch einige unzweifelhafte Blattern.

Da die Blattern bei Geimpften in den ersten zwölf oder vierzehn Jahren nach der Impfung so gelinde verlaufen, hat man sie hier mit dem Namen Varioloiden, das heisst blatternähnlichen Erkrankungen, belegt; diese sind aber in der That dieselbe Krankheit. Man hat also Ungeimpfte vor ihnen zu hüten, wie vor den wahren Blattern; dagegen soll man Geimpfte im jugendlichen Alter nicht vor ihnen behüten und auch vor wahren, das heisst schwer Blatternkranken, nicht. Wenn sie angesteckt werden, so erkranken sie voraussichtlich in ganz ungefährlicher Weise, während sie, je später sie angesteckt werden, einen umso schwereren Krankheitsverlauf zu erwarten haben.

Wegen der mit den Jahren abnehmenden Schutzkraft der Impfung ist in grosser Ausdehnung eine zweite Impfung, die sogenannte Revaccination, eingeführt. Im Deutschen Reiche wird mit zwölf Jahren revacciniert, und jeder, der zu einem Handwerker in die Lehre treten oder eine höhere Schule besuchen will, hat sich mit einem Documente über die stattgehabte Revaccination auszuweisen. Wird er später zum Militär abgestellt, so wird er noch einmal revacciniert.

Ein Zeugnis über überstandene Varioloiden könnte, wo es sich wirklich um solche handelt, füglich für die nächsten zwölf Jahre, vom Datum des Erkrankens ab gerechnet, von der Revaccination entbinden. Es liegt aber ein Hindernis vor, dies in Gesetzesform auszusprechen.

Es gibt einen Ausschlag, den man Varicellen nennt, und der den durch die vorhergegangene Impfung modificierten Blattern, den Varioloiden, ähnlich ist. Ein mit Recht berühmter Arzt und Professor erklärte ihn auch für eine Form von modificierten Blattern, und einige seiner Schüler vertheidigen noch jetzt diese seine Ansicht. Es scheint aber nicht, dass sie damit durchdringen. Die Mehrzahl der Kinderärzte hält die Varicellen für eine eigene Krankheit und gibt an, dass durchgemachte Varicellen

nicht vor Varioloiden und Variolen, und durchgemachte Varioloiden nicht vor Varicellen schützen. Da nun im Volke die Varicellen als Schafblattern, Feigblattern und als Wind- oder Wasserpocken bezeichnet und dieselben Namen auch für Varioloiden gebraucht werden, da endlich die Aerzte untereinander selbst nicht einig sind, so kann ein Zeugnis über durchgemachte Varioloiden nicht von der gesetzlich vorgeschriebenen Revaccination entbinden, denn es fehlt der Beweis, dass es sich um wirkliche Varioloiden, nicht um blosse Varicellen, gehandelt hat.

Ich habe gesagt, man solle ein geimpftes Kind nicht vor Ansteckung mit Varioloiden und selbst nicht vor solcher durch Kranke mit unmodificierten Menschenblattern behüten, weil die auf die Ansteckung erfolgende Krankheit den Dienst einer Revaccination leistet; ist dies gerechtfertigt?

Warum soll man die Kinder nicht lieber schon nach fünf Jahren revaccinieren lassen, dann weiter wieder nach fünf Jahren und so fort, wie dies auch vorgeschlagen worden ist?

Es sind bei der Impfung eine Reihe von Unglücksfällen vorgekommen, auf welche sich die Gegner des Impfzwanges noch immer da stützen, wo es sich darum handelt, der Einführung strengerer Impfgesetze Widerstand zu leisten. Die am abschreckendsten in die Augen fallenden sind diejenigen, in welchen mit den Pocken zugleich Syphilis eingeimpft wurde. Uffelmann rechnete schon im Jahre 1890, dass über fünfhundert derartige Ansteckungen bekannt geworden seien.

Dr. M. Schulz, Stadtphysicus und Vorsteher der Impfanstalt von Berlin, beziffert die durch Impfung syphilitisch Angesteckten, soweit sie bekannt wurden, auf siebenhundert, die sich auf ungefähr fünfzig Fälle vertheilen (»Impfung, Impfgeschäft und Impftechnik«, Berlin 1888).

Wo mit vom Menschen entnommener Lymphe geimpft wird, kann dies vorkommen, ohne dass den Arzt ein Verschulden trifft. Das Kind, von dem die Lymphe entnommen

war, kann zu der Zeit als dies geschah, kein Zeichen der Syphilis dargeboten haben, und doch kann der spätere Verlauf zeigen, dass es syphilitisch war. Durch Impfen mit thierischer Lymphe kann dies nicht vorkommen, denn Kühe oder Kälber sind nie syphilitisch.

Man soll deshalb Lymphe, welche direct von Kühen oder, wie es jetzt gewöhnlich geschieht, von Kälbern genommen wird, vorziehen. Die Entstehung von Vaccina-Pusteln bleibt freilich häufiger aus, als dies nach Impfungen der Fall ist, für welche die Lymphe vom Menschen entnommen wurde, aber dann wiederholt man die Impfung.*)

Weiter sind Unglücksfälle durch Fahrlässigkeit des Impfenden geschehen. Es ist trotz Anwendung thierischer Lymphe Syphilis übergeimpft worden, indem eine Reihe von Kindern ohne gründliche Reinigung der Lanzette nach-

*) Wie aber, wenn keine thierische Lymphe zu haben, man auf sogenannte humanisierte angewiesen ist? Man hat gesagt, man solle die Lymphe am siebenten Tage nehmen, dann sei noch kein Syphilisgift in die Blatter eingedrungen; aber dies ist nicht sichergestellt. Man hat ferner gesagt, nicht die Lymphe, sondern nur beigemengtes Blut übertrage die Syphilis; aber dies ist auch nicht bewiesen, und eine so geringe Beimischung von Blut, wie sie zur Uebertragung der Syphilis genügt, kann der Beobachtung entgehen. Die grösste Sicherheit hat man, wenn man beide Eltern des Kindes, von dem abgeimpft werden soll, kennt und weiss, dass beide nie syphilitisch gewesen sind und auch sonst an keiner vererbbaren constitutionellen Krankheit leiden. Wo man dieses weiss, wird die vom Kinde abgenommene, die sogenannte humanisierte Lymphe, sogar der thierischen vorgezogen, weil sie weniger schmerzhafte Pusteln erzeugt. Wo man dies nicht weiss, soll das Kind wenigstens sechs Monate alt sein, weil dann voraussichtlich für den Arzt schon Spuren der Syphilis, wo solche vorhanden ist, sichtbar sein würden. Bei humanisierter flüssiger Lymphe, die im Wege des Handels bezogen wird, hört natürlich jede solche Sicherheit auf. Auch bei der auf Bein-Lanzetten eingetrockneten oder trocken in Federspulen aufbewahrten Lymphe und bei dem durch Zerreiben von Vaccinaschorfen erhaltenen sogenannten trocken conserviertem Impfpulver ist sie nicht vorhanden, doch kommt hier ein anderes günstiges Moment in Betracht: die Eigenschaft des syphilitischen Giftes, seine Wirksamkeit nach dem Eintrocknen bald zu verlieren, während die des Blattern-Contagiums fortdauert.

einander geimpft wurden, und unter diesen ein syphilitisches war. In anderen Fällen ist in der Impfgegend eine ausgedehnte Hautentzündung, das gefährliche Impf-Erysipel, sogenannte Impfrose, oder ein anderweitiger krankhafter Process entstanden; endlich ist in einzelnen Fällen beobachtet worden, dass Kinder, die vor der Impfung gesund und blühend waren, nach derselben Hautausschläge bekamen, zu kränkeln anfiengen, Zeichen von Scrophulose darboten, ohne dass man die Art des Zusammenhanges hätte ergründen können.

Traurige Fälle dieser Art sind im Verhältnisse zu den Milliarden von Impfungen, welche ohne nachtheilige Folgen ausgeführt worden sind, äusserst selten und werden mit der wachsenden Obsorge des Staates und der Einzelnen immer seltener. Sie fallen nicht ins Gewicht gegen den Nutzen, welchen die Impfung überhaupt gestiftet hat. Aber immerhin ist die Impfung eine Operation, welcher man sein Kind nicht unterzieht, wenn sie unnöthig ist, wenn es sich nicht darum handelt, ein wesentliches Uebel oder die Gefahr eines solchen abzuwenden. Ein solches Uebel aber sind die modificierten Blattern bei Kindern nicht. Sie sind eine leichte Erkrankung mit typischem Verlaufe und rascher Reconvalescenz, und haben keinerlei Nachkrankheiten im Gefolge. Nur wo ein ungeimpftes Kind im Hause ist, muss man sich vor ihnen hüten, weil dieses voraussichtlich schwer an sogenannten natürlichen, das heisst an unmodificierten Blattern erkranken würde.

Aber die Schwere der Erkrankung an modificierten Blattern wächst mit den Jahren; wenn ein Kind zwölf Jahre alt wird, ohne Varioloiden durchgemacht zu haben, würde ich es revaccinieren lassen. Man muss die Chancen gegeneinander abwägen, die einer nicht unwahrscheinlichen, schwereren Erkrankung an Varioloiden gegen die eines Nachtheils, welcher möglicher- aber sehr unwahrscheinlicherweise aus der erneuten Impfung erwachsen kann. Da die erstere Gefahr langsam aber stetig wächst, so muss ein Termin an-

gegeben werden, und ich halte mich an den, welchen die deutsche Reichsregierung nach ausgedehnten Erhebungen festgestellt hat.*)

Es wird wohl kaum noch Aerzte geben, welche an der Schutzkraft der Vaccien zweifeln, aber unter den Laien herrschen noch hie und da falche Vorstellungen; es mag also noch nützlich sein, wenn ich ihnen gegenüber als öffentlicher Zeuge für die nicht genug zu preisende Wohlthat auftrete, welche dem Menschengeschlechte durch die Kuhpocken-Impfung zutheil geworden ist. Ich fühle mich dazu geeignet, weil ich noch die letzte ungeimpfte Generation gekannt und mit ihr gelebt habe. Ich habe meine Kindheit vom vierten bis zum zwanzigsten Lebensjahre in Stralsund zugebracht (1823 bis 1838), die Impfung war in vollem Gange und wurde allgemein geübt, Blattern, das heisst unmodificierte, sogenannte natürliche Blattern, waren äusserst selten. Es konnte dies schon der Aufmerksamkeit eines Kindes nicht entgehen, denn da, wo sie einmal ausgebrochen waren, wurde von amtswegen mit grosser, fetter Schrift an die Hausthür geschrieben: »Blattern«. Dagegen erkrankten die Kinder vielfältig an sogenannten Schafblattern, meist zwischen dem siebenten und vierzehnten Lebensjahre. Man braucht wohl kein rückwärtsschauender Prophet zu sein, um zu sagen, dass diese Schafblattern häufig vielleicht in der grossen Mehrzahl der Fälle Varioloiden waren. Blatternarbig war von meinen jüngeren Bekannten niemand. Dagegen waren die älteren Leute noch nicht geimpft worden; zahlreiche unter ihnen waren blatternarbig, einige sahen, wie das Volk sagte, aus, als ob der Teufel auf ihnen Erbsen gedroschen hätte. Auch waren unter den alten, blinden Leuten solche, die in den Blattern erblindet waren. Wenn die Geschichte einer Familie erzählt wurde, so konnte man

*) Nach einer statistischen Zusammenstellung von Raths hatte Deutschland in dem Zeitraume von 1885 bis 1887 auf jede Million Einwohner berechnet fünf Sterbefälle an Blattern; England dagegen, das Impfzwang aber keinen Revaccinationszwang hatte, dreiundfünfzig.

darauf rechnen, dass es von einem oder mehreren Gliedern derselben hiess, sie seien an den Blattern gestorben.

Diesem Zustande hatte die Impfung wie mit einem Zauberschlage ein Ende gemacht, und jedermann war von der Schutzkraft der Vaccina überzeugt. Hätte damals jemand Zweifel an derselben laut werden lassen, so würde man ihn für einen Tollhäusler gehalten haben.

Wann und wie soll nun die erste Impfung geschehen? Das Impfgesetz des Deutschen Reiches setzt den Termin auf das Alter von fünf Monaten, das ägyptische Impfgesetz auf das Alter von drei Monaten. Dieser Unterschied ist in der Natur der Sache begründet; je weniger die Blattern verbreitet sind, umso länger kann man es wagen, ein Kind ungeimpft zu lassen.

Verheiratete Aerzte, welche den Verkehr mit Blatternkranken nicht vermeiden können, pflegen sich schon vor der Geburt eines Kindes von ihrer Familie zu isolieren, das Kind sofort impfen zu lassen, und, nachdem die Vaccinapusteln verlaufen sind, zu ihrer Familie zurückzukehren. Es ist dadurch der Beweis geliefert, dass auch Kinder im zartesten Alter ohne Nachtheil geimpft werden können, doch wartet man lieber, bis deren Widerstandsfähigkeit etwas zugenommen hat. Viele Aerzte warten nicht gerne länger als bis zu dem Alter von drei Monaten, theils wegen der Gefahr, in der das ungeimpfte Kind steht, an den natürlichen Blattern zu erkranken, theils aus Scheu, die Impfung in der Zahnungsperiode vornehmen zu müssen, in der sie den Kindern verminderte Widerstandsfähigkeit zuschreiben. Bis zur Impfung und bis zur vollen Entwickelung und dem Verlaufen der Impfpusteln hat man sich sorgfältig vor allem directen oder indirecten Verkehr mit Blatternkranken, auch mit solchen, die angeblich nur an den Schafblattern erkrankt sind, zu hüten. Es existieren zahlreiche Fälle, in denen Kinder schon in den ersten Lebenswochen an Blattern erkrankt und gestorben sind.

Für die Impfung verlange man, wie ich oben empfohlen

habe, thierische Lymphe aus einer bewährten Anstalt,*) von Kind zu Kind lasse man wo möglich nur dann impfen, wenn man nicht nur das Kind sondern auch die Eltern und deren Gesundheitszustand genau kennt. Die thierische Lymphe steht mit Recht, wie erwähnt, in dem Rufe, dass sie öfter versagt, als die vom Menschen entnommene, nicht haftet. In einem solchen Falle lässt man die Impfung wiederholen. Sollte aber auch bei wiederholter Impfung und endlich auch bei directer Ueberimpfung von einem anderen Kinde nichts erfolgen, so gilt das Kind vorläufig für nicht ansteckungsfähig,**) doch wird berichtet, dass öfters noch mit der fünften oder sechsten Impfung positive Resultate erzielt seien, nachdem die früheren Impfungen nur negative aufwiesen. Dass seltene Fälle von natürlicher Immunität vorkommen, wusste man schon vor der Erfindung der Vaccination durch das Verschontbleiben einzelner Individuen trotz ihres Verkehres mit Blatternkranken. Als man vor der Kuhpockenimpfung eine zeitlang natürliche Blattern impfte, stiess man gleichfalls auf Individuen, die selbst von einer solchen Impfung nicht afficiert wurden.

Das Blatterncontagium hat eine bedeutende Haltbarkeit auch im eingetrockneten Zustande. Man weiss dies seit der Zeit, wo zuerst die abgefallenen Schorfe im trockenen Zustande aufbewahrt und wieder aufgeweicht zum Impfen benutzt wurden.

Bei Fällen, in denen Familien von Varioloiden befallen wurden, nachdem sie in eine Wohnung gezogen waren, in welcher Monate lang vorher ein Blatternkranker gelegen hatte, kann man deshalb den Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen nicht schlechthin in Abrede stellen. Familien

*) Für das Deutsche Reich spricht ein Bundesrathsbeschluss aus, dass die Impfung mit vom Menschen entnommener Lymphe nach Thunlichkeit durch solche mit thierischer Lymphe ersetzt werden soll.

**) Der Impfarzt wird übrigens nicht selten schon nach dem Verlaufe der ersten oder der zweiten Impfung beurtheilen können, ob einfach ein Fehlschlag oder wirklich ein Fall von Nichtinficierbarkeit vorliegt.

mit einem ungeimpften Kinde und Frauen, welche ihre Niederkunft erwarten, haben sich deshalb vor solchen Wohnungen zu hüten.*)

Wo ein Fall von Blattern vorliegt, dauert die Ansteckungsgefahr durch den Erkrankten so lange, als auf demselben noch eine einzige Kruste haftet. Erst wenn die letzte derselben freiwillig abgefallen ist, hat man ihn durch wiederholte warme Bäder und mit Seife zu reinigen, wobei die Haare und der Bart nicht zu vernachlässigen sind. Die Bäder sind nach überstandenen Blattern um diese Zeit ganz unbedenklich. Von den rothen Flecken, die, auch wenn keine Narben gebildet sind, eine zeitlang zurückbleiben, braucht man sich nicht zu fürchten. Die Incubationszeit, das heisst die Zeit zwischen Ansteckung und Ausbruch der Krankheit, wird für unmodificierte Blattern auf zwölf bis dreizehn Tage angegeben.

Diphtheritis.

Es ist kein am Menschen erprobtes Schutzmittel gegen Diphtheritis bekannt und auch keines, wodurch man die Krankheit im Entstehen ersticken könnte. Auch dadurch,

*) Die Literatur hat zahlreiche Fälle aufbewahrt, welche durch die besondere Haltbarkeit des Pockengiftes erklärt worden sind. Der weittragendste ist von Trousseau erzählt. Nach ihm bekam ein Todtengräber die Blattern nachdem er das Grab eines Menschen geöffnet hatte, der vor einer Reihe von Jahren an denselben gestorben war. — Ein sehr zu beherzigender Fall ist folgender: Im Jahre 1876 erkrankte unter anderen in New-York ein Kind an Blattern. Es genas und nachdem die Teppiche entfernt, die Wände gewaschen und das Zimmer sorgfältig desinficiert war, zogen bald darauf neue Mieter ein. Zwei Jahre darauf, 1878 ward denselben ein Kind geboren. Nach zwei Monaten bekam dasselbe, noch ungeimpft, die in allen Erscheinungen deutlich und vollständig entwickelten Blattern. Das Kind war nicht aus seinem Zimmer gekommen und es herrschten damals in New-York gar keine Blattern, es war überhaupt kein anderer Verdacht auf Ansteckung, als der durch den Wohnraum, vorhanden. Sehr lehrreich ist auch die Geschichte des englischen Transportschiffes »Wellington«, das trotz zweimaliger Desinficierung, das zweitemal nach einer Zwischenzeit von mehreren Monaten, seine Insassen mit Blattern ansteckte. (McLane Hamilton und Bache McE. Emmet in Bucks »Hygiene«.)

dass man die Krankheit überstanden hat, wird man nicht gegen neue Ansteckung geschützt. Für die Zeit einer grassierenden Epidemie sind aus theoretischen Gründen Mund- und Gurgelwässer von einem Theile Quecksilber-Sublimat auf zehntausend Theilen Wasser empfohlen worden. Ich sage aus theoretischen Gründen. Diese und andere von Löffler ausgegangenen Empfehlungen entbehren keinesweges der experimentalen Grundlage, denn Löffler hat an Reinculturen des von ihm entdeckten Diphtheritis-Bacillus die Wirksamkeit dieser und anderer Lösungen erprobt, wenn er auch nicht den empirischen Beweis geliefert hat, dass systematische Gurgelungen vor Ansteckung bewahren. Nun ist aber Quecksilber-Sublimat ein heftig wirkendes Gift und andere empfohlene Präparate sind es auch und gerade bei jüngeren Kindern, für welche die Diphtheritis besonders gefährlich ist, liegt die Möglichkeit vor, dass sie einen Theil des Gurgelwassers schlucken. Auch aromatische Mund- und Gurgelwässer sind empfohlen worden. Es liegt freilich auch für sie der empirische Beweis nicht vor, dass sie ein wirksames Schutzmittel seien, aber ihre Anwendung unterliegt wenigstens theilweise keinen solchen Bedenken.

Löffler empfiehlt nach seinen Versuchen auch Chloroformwasser und Thymol einen Theil auf fünfhundert in zwanzigprocentigem Weingeist als prophylaktisches Gurgelwasser. Auch mit verdünnten (rosenrothen) Lösungen von übermangansaurem Kali ist nicht nur während der Krankheit, sondern auch zum Schutze gegen dieselbe gegurgelt worden. Doch sollen nach Löffler stärkere Lösungen nöthig sein. Es ist gerathen, die Kinder das Gurgeln frühzeitig zu lehren, damit sie beizeiten .lernen, nichts von den Gurgelwässern zu verschlucken.

Das Wichtigste ist jedenfalls, seine Kinder so wenig als möglich einer Ansteckung auszusetzen. Dr. F. Löffler, eine besondere Autorität in Rücksicht auf unsere Krankheit, hält ein von Diphtherie befallenes Kind unter Umständen vier bis fünf Monate lang für fähig anzustecken. Auf alle

Fälle soll es wenigstens auf vier Wochen von der Schule ausgeschlossen werden,*) damit es seine Krankheit nicht weiter verbreite. (Löffler: Welche Massregeln erscheinen gegen die Verbreitung der Diphtherie geboten? »Berliner klinische Wochenschrift« Nr. 38, 1890.)

Auch vom Kranken bereits losgelöst, hat sich der krankmachende Bacillus selbst im trockenen Zustande vier bis fünf Monate lang lebensfähig erhalten. Wie lange dies im Feuchten dauern kann, ist nicht mit Sicherheit bekannt. Man hat deshalb allen Grund, wenn man in Begriff steht eine Wohnung zu mieten, sich zu erkundigen, ob etwa in letzter Zeit ein Fall von Diphtherie in derselben vorgekommen sei.

Bei Erwachsenen verläuft die Diphtheritis oft so gelinde, dass ihretwegen kein Arzt zurathe gezogen wird, und doch kann die Krankheit auf Kinder in ihrer ganzen erschreckenden Form übertragen werden, ja dieselben tödten. Man gewöhne deshalb seinen Kindern frühzeitig ab, den Mund zum Kusse hinzuhalten. Vor einer Reihe von Jahren erfuhr man durch die Zeitungen, dass ein Herr, der auf der Promenade eine fremde Dame dabei betraf, dass sie sein Kind küsste, derselben eine vollwichtige Ohrfeige verabfolgte. Das war freilich weder galant, noch ritterlich, aber der Zorn des Vaters war gerechtfertigt.

Kommt ein Fall von Diphtheritis in der Familie vor, so isoliere man den Kranken und seine Pflegerin. Es ist günstig, wenn letztere über fünfundzwanzig Jahre alt ist. Es sterben freilich auch noch Personen von mehr als fünfundzwanzig Jahren an Diphtheritis, aber selten.

Wenn die Krankheit verlaufen und nach dem Urtheile des Arztes die Gefahr der directen Ansteckung vorüber ist, so verbrenne man alle wertlosen Gegenstände des Krankenzimmers. Die Wäsche koche man eine Stunde lang

*) Es heisst ausdrücklich »wenigstens auf vier Wochen«. Der Arzt wird das weitere nach dem Localbefunde bestimmen. Die Pariser Academie de medicine schätzte im Jahre 1883 die Dauer der Ansteckungsgefahr auf vierzig Tage.

aus. Gegenstände, welche sich hierfür nicht eignen, streiche man mit einer Lösung von einem Gramm krystallisierten Quecksilber-Sublimat in einem Liter destillierten Wassers dünn an und wasche nach einer halben Stunde das Gift mit viel Wasser wieder ab. Betten und Polster lässt man, wenn man sie nicht verbrennen will, eine Stunde lang in mässig überhitztem Wasserdampf desinficieren. Die Wände und den Plafond lässt man abkratzen und neu weissen und ausmalen, beziehungsweise tapissieren.*) Den Fussboden streicht man dünn mit der oben erwähnten Sublimat-Lösung an, wartet eine halbe Stunde, nicht länger, um ihn dann mit viel Wasser, beziehungsweise Lauge, aufzuwaschen, wobei der Dienstbote sich eines gestielten Instrumentes, eines sogenannten Schrubbers, nicht der Handbürste zu bedienen und die Aufwaschtücher nicht auszuringen, sondern erst unter dem Brunnen oder sonst in einer grossen Wassermasse zu spülen hat, um sich der Wirkung des Sublimats nicht auszusetzen. Gegenstände, die man nicht zu desinficieren weiss, setzt man vorläufig ausser Gebrauch und bewahrt sie wenigstens ein halbes Jahr lang an einem trocknen Orte, am besten auf dem Dachboden auf.

Sollte statt des beschriebenen, allerdings ziemlich umständlichen und kostspieligen Verfahrens die sehr verbreitete und allgemein bekannte Methode der Desinfection mittelst Chlorgas beliebt werden, so feuchte man die Luft in dem Zimmer vorher durch Versprühen von Wasser an, weil dadurch die darauf folgende Desinfection viel wirksamer wird. Ob ein hinreichender Chlorgehalt der Luft erreicht

---

*) Sollte die Wand- und Plafondbekleidung von der Art sein, dass man sie durchaus nicht opfern will, so ist das E. Esmarch'sche Verfahren des Abreibens mit Brotkrume zu empfehlen; man wird sich aber immer gegenwärtig halten müssen, dass dies keinen vollen Ersatz bietet und gut thun, wenigstens die Kinder noch für längere Zeit von dem ehemaligen Krankenzimmer fern zu halten. Uffelmann räth mit Recht an, auch nach sonstiger gründlicher Desinfection stets noch vierzehn Tage lang die Fenster offen zu lassen, ehe das Zimmer wieder bezogen wird.

wird um die Diphtheritis-Keime abzutödten und wie hoch sich derselbe belaufen muss, vermag ich nicht anzugeben. Durch Chlor ist schliesslich alles Organische umzubringen, es handelt sich nur darum, in welcher Concentration es einwirken muss.

Hat die Krankheit mit Tod geendigt, so schlägt man die Leiche in ein mit Sublimat-Lösung genässtes Tuch und sucht sie baldmöglichst zu beerdigen, ohne Geschwister und Anverwandte zuzulassen. Die Zeit, welche zwischen Ansteckung und Erkrankung verläuft, wird für Diphtheritis auf zwei bis sieben Tage angegeben, doch ist die obere Grenze nicht mit Sicherheit bekannt, was sich schon daraus erklärt, dass die Krankheit von dem Laien nicht immer gleich erkannt wird und sich später von dem Arzte das Alter derselben nicht immer bestimmen lässt.

Scharlachfieber *(Scarlatina).*

Scharlach ist, wie bekannt, in hohem Grade ansteckend. Die Krankheit kann nicht nur durch gesunde Menschen, sondern auch durch leblose Dinge, Kleider u. s. w. übertragen werden, selbst auf weite Entfernung. Mir ist durch meinen verstorbenen Collegen C. D. von Schroff ein Fall bekannt, wo sie ein Arzt in seinen im Koffer verpackten Kleidern von Wien nach Lemberg verschleppte.

Die Zeit, welche zwischen der Ansteckung und dem Beginne der Erkrankung verläuft, wird auf vier bis acht Tage angegeben, soll aber innerhalb noch weiterer Grenzen schwanken. Wenn ein Kind erkrankt, so steckt es bisweilen seine sämmtlichen Geschwister an, doch ist dies nicht die Regel; meist wird nur eines oder das andere, oder auch im glücklichen Falle gar keines angesteckt. Es lässt sich dies gegenüber den verbürgten, ja häufigen Fällen von Verschleppung der Krankheit durch Gesunde nur so erklären, dass man annimmt, die Disposition, das heisst die passive Ansteckungsfähigkeit für Scharlach sei viel weniger verbreitet, als die für Masern, und es findet dies auch darin seine Bestätigung

dass es viel mehr Erwachsene gibt, die keinen Scharlach durchgemacht haben, als es solche gibt, welche keine Masern durchgemacht haben.

Indessen gebietet die Gefährlichkeit der Krankheit, im Falle einer Erkrankung an Scharlach, das Kind von seinen Geschwistern vollständig zu isolieren. Diese Isolierung muss vor allem rechtzeitig geschehen. Zu Zeiten, wo Scharlach herrscht, schon sobald Schmerzen beim Schlucken und Fieber eintreten. Auch wenn kein Ausschlag erscheint, beweist dies in solchen Zeiten nicht, dass keine Ansteckung stattgefunden habe. Das Ansehen des eben hervorbrechenden Ausschlages ist oft sehr verschieden von dem, welches er auf der Höhe der Krankheit zeigt. Es sind dies kleine rothe Flecke, die denen von Masern ähnlich sein können, aber nicht wie diese, zuerst im Gesicht, sondern zuerst am Halse erscheinen und sich von da aus über die Brust und den Körper verbreiten, meist mit wenigstens vorläufiger Freilassung des Gesichtes.

Erkrankt ein Kind zur Zeit einer Scharlach-Epidemie mit Fieber und Schmerzen beim Schlucken, so soll man, wie gesagt, nicht erst das Hervorbrechen des Ausschlages abwarten, sondern isolieren und den Arzt herbeirufen, sowenig es rathsam ist, dies zu solcher Zeit wegen eines in anderer Gestalt auftretenden Unwohlseins zu thun; denn die Lebensgefahr, die der Arzt mit dem Scharlach-Contagium ins Haus bringt, ist gross genug, um wohl in Betracht gezogen zu werden.

Wer Scharlach einmal durchgemacht hat, gilt für gefeiet gegen eine neue Ansteckung. Fälle von zweimaligem Scharlach sind wenige in der Litteratur verzeichnet und werden noch angezweifelt;*) doch ist es nicht gewiss, dass die

*) Nach Allan McLane Hamilton und Bache McE. Emmet (Bucks »Hygiene«), sah Dr. Willan, der zweitausend Scharlachkranke behandelte, nie einen solchen Wiederholungsfall, doch werden solche von zweimaligem, selbst von dreimaligem Scharlach erzählt. Letztere weisen keinen Todesfall auf, erstere nach besagten Autoren einen.

Immunität eine unbegrenzte Dauer habe, auch nicht, dass sie stets eine ganz vollkommene sei. Ein junger Mann, der in früher Kindheit einen leichten Scharlach durchgemacht hatte, setzte sich im einundzwanzigsten Lebensjahre einer Ansteckung von derselben Krankheit aus. Nachdem die Incubationszeit verstrichen war, fieberte er einen Tag lang ziemlich stark und bekam gleichzeitig eine ohne weitere Behandlung vorübergehende Halsentzündung. Ebenso erkrankte die Magd, welche sein Bett in Ordnung hielt. Sein Vater aber bekam einen normal aber keineswegs sehr leicht verlaufenden Scharlach, mit allen dazu gehörigen Erscheinungen. In Rücksicht auf die Frage, ob der Vater früher Scharlach durchgemacht habe, liess sich nur ermitteln, dass er, abgesehen von den Masern, in seinen Knabenjahren einen fieberhaften Ausschlag gehabt hatte, den der behandelnde Arzt als Scharlachrötheln bezeichnete, nach der Abschuppung aber selbst mit Chlor desinficierte. Es war in hohem Grade wahrscheinlich, dass der Vater dem Sohne den Scharlach, den er in der Kindheit durchmachte, zugetragen hatte, ohne selbst zu erkranken. Derselbe hatte nämlich zu der Zeit, als die Ansteckung erfolgt sein musste, ein Kinderhospital, in dem damals auch Scharlachkranke lagen, in allen seinen Räumen besichtigt. Mit dem Kinde waren sonst nur die Hausgenossen in Berührung gewesen, die in keinerlei Contact mit Scharlachkranken kamen; auch war in dem Wohngebäude kein Fall von Scharlach gewesen.

Nach einer mir mündlich gemachten Mittheilung aus der Praxis des Professors Kassowitz kann ich nicht daran zweifeln, dass auch vollständig ausgesprochener Scharlach mit allen Erscheinungen an einer und derselben Person zweimal vorkommen könne.

Die Präservativmittel, die zu verschiedenen Zeiten gegen Ansteckung mit Scharlach empfohlen worden sind, sollen sich sämmtlich als unwirksam erwiesen haben.

Nach einem Gutachten der Pariser Academie de médicine vom Jahre 1883 soll die Ansteckungsmöglichkeit, also die

Nothwendigkeit der Isolation, vierzig Tage dauern; manche zweifeln aber, dass in der siebenten Woche noch Ansteckung stattfinde, und Einzelne wollen die Zeit noch mehr beschränken. Dagegen ist man ziemlich allgemein für die Nothwendigkeit der Desinfection nach Ablauf der Krankheit, da man nicht weiss, wie lange sich der Ansteckungsstoff an Gebrauchsgegenständen erhalten kann. Letztere sind, soweit sie entbehrt werden können, zu verbrennen.

Masern.

Masern sind in hohem Grade ansteckend für solche, die sie noch nicht durchgemacht haben, nur Kinder unter einem Jahre erfreuen sich einer relativen Immunität, namentlich solche unter fünf Monaten, wenn sie aber ergriffen werden, so ist ihnen die Krankheit besonders gefährlich. Dieser höhere Grad von Gefahr erstreckt sich auch auf das zweite, und in geringerem Grade auch auf das dritte Lebensjahr.

Früher galten die Masern für eine Krankheit, gegen die man geschützt sei, wenn man sie einmal durchgemacht hatte; in neuerer Zeit sind aber so häufige Fälle vom Gegentheile beobachtet worden, dass man den erwähnten Satz nicht mehr aufrecht erhalten kann. Die Regel bildet er allerdings, aber eine Regel mit unleugbaren und nicht so ganz seltenen Ausnahmen. Die meisten Erwachsenen haben einmal Masern durchgemacht, wenige gar nicht, wenige zweimal, und am seltensten sind diejenigen, von denen angegeben wird, dass sie dreimal an solchen erkrankt seien. Hieraus erklärt es sich, dass in kleinen Ortschaften, die wenig Verkehr haben, manchmal Masern-Epidemien von einer Heftigkeit auftreten, wie sie in grossen Städten nie gesehen werden. Es geschieht dies in Fällen, in denen durch eine längere Reihe von Jahren gar keine Masern vorgekommen waren, und nun ein einzelner eingeschleppter Fall nach und nach alle Kinder ansteckt, die bereits ein Alter erreicht haben, in dem Disposition für die Krankheit vorhanden ist. Hatte die masernfreie Zeit lange genug ge-

dauert, so erkranken auch Erwachsene. Die furchtbarsten Epidemien sind unter den Einwohnern einzelner Südsee-Inseln ausgebrochen, auf denen die Krankheit früher unbekannt war und dann durch Europäer eingeschleppt wurde. Sehr lehrreich war die von dem dänischen Arzte und Physiologen Dr. Panum auf den Faröern beobachtete Epidemie. Hier waren seit 1781 keine Masern beobachtet, als sich 1846 wieder solche zeigten. Im Verlaufe von sieben Monaten erkrankten bei einer Bevölkerung von 7782 Menschen 6000. Hier erkrankten auch die Kinder vom sechsten Monate an, während die unter fünf Monaten verschont blieben. Vollkommen sicher aber sind auch solche nicht, indem in anderen Epidemien einzelne Fälle von Masern an Kindern unter fünf Monaten beobachtet worden sind.

Mit der Thatsache, dass die meisten Menschen von den Masern, aber in der Regel nur einmal, befallen werden, hängt ein Brauch zusammen, von dem ich zuerst in den Vorlesungen des berühmten Dr. Schönlein erfahren habe. Letzterer war früher Professor in Würzburg gewesen und erzählte, dass sich in Franken Kinder die Masern absichtlich zuziehen. In gutartigen Epidemien werden solche Kinder zu einem masernkranken geschickt, ihm eine kleine Münze zu bringen, und dafür dürfen sie sich mit Erlaubnis der Eltern zu ihm ins Bett legen. Man nennt das dort die Masern kaufen.

Man wird fragen: »Warum werden denn bei uns während ausgebreiteter Masern-Epidemien die Schulen geschlossen?« Die schulpflichtige Zeit, die Zeit vom siebenten bis zum fünfzehnten Lebensjahre, ist ja erfahrungsmässig diejenige, in welcher die Krankheit am besten durchgemacht wird; jüngere Kinder sind mehr gefährdet und auch Erwachsene.

Die Antwort lautet: »Der Staat soll die Eltern nicht zwingen, ihre Kinder an einen Ort zu schicken, an dem sie sich voraussichtlich eine Krankheit zuziehen, die gelegentlich, wenn auch nicht in der Regel, nachtheilige Folgen hat und mit welcher sie andere Hausgenossen anstecken können.«

In der That können die Eltern triftige Gründe haben, das Kind aus der Schule zu behalten. Nehmen wir an, es sei das älteste, es sei aber noch eine Reihe von jüngeren vorhanden, so haben sie die Wahrscheinlichkeit, in ihrer Familie leichter mit den Masern fertig zu werden, wenn sie dieselben solange fernhalten, bis auch das jüngste ein Alter von womöglich sechs oder doch von vier Jahren erreicht hat, in dem es zu erwarten ist, dass es dann bei sorgfältiger Pflege ohne Nachtheil davonkomme.

Sind solche Gründe nicht vorhanden, so haben die Eltern keine Ursache, in Zeiten von Masern-Epidemien die Kinder früher aus der Schule zu behalten, ehe die Schule geschlossen wird.

Was hat man nun zu thun, falls ein Kind sich die Masern in der Schule geholt hat? Soll man die übrigen Kinder von ihm isolieren? Wenn es ältere sind, nicht. Sie haben entweder die Masern schon durchgemacht, und dann ist es höchst unwahrscheinlich, dass sie wieder angesteckt werden, oder dies war bisher noch nicht der Fall, dann ist es besser, dass sie jetzt angesteckt werden, als später. Anders verhält es sich mit jüngeren Geschwistern, namentlich wenn solche im zweiten, dritten oder vierten Lebensjahre darunter sind. Diese soll man, wenn es die Umstände erlauben, isolieren, weil sie im Falle der Erkrankung einer grösseren Gefahr ausgesetzt sind; aber die Isolierung muss, wenn sie sicher wirksam sein soll, eine vollständige und eine rechtzeitige sein. Die Kinder, die geschützt werden sollen, müssen wo möglich in ein anderes Haus gebracht und jegliche Art directen oder indirecten Verkehrs ausgeschlossen werden, denn die Masern stecken an nicht nur durch gesunde Menschen, welche mit dem Kranken in Verkehr gewesen sind, sondern auch durch leblose Gegenstände. Es sind Fälle dieser Art zwar nicht häufig, aber es wird von guten Schriftstellern erwähnt, dass sie vorkommen. Von einem Theile der Aerzte wird freilich die Uebertragung durch Gesunde geleugnet, und bei der Selten-

heit derselben ist jedenfalls schon dadurch viel geschehen, dass die übrigen Kinder vom Krankenzimmer ferngehalten werden, aber rechtzeitig muss dafür gesorgt werden. Natürlich wird es nicht früher geschehen, als die Krankheit erkannt worden ist; aber in Zeiten von Masern-Epidemien wird man meist schon durch den Katarrh und das plötzlich einsetzende Fieber gewarnt. Wenn der Ausschlag*) einmal in voller Blüte ist und das Zimmer mit seinem eigenthümlichen Geruche nach gerupften Gänsefedern erfüllt, ist es zu spät. Freilich kann auch dann noch die Isolierung bewerkstelligt werden, aber mit so geringer Aussicht auf Erfolg, dass sie nicht mehr anzurathen ist; denn wenn nun die getrennten Kinder erkranken, so macht dies den Eltern doppelte Sorgen.

Die Masern stecken auch dann schon an, wenn noch kein Ausschlag erkennbar ist, ja schon zu einer Zeit, wo das Unwohlsein noch so wenig charakteristisch ist, dass man, wenn keine Masern herrschten, gar nicht auf die Vermuthung kommen würde, dass es sich um solche handelt; aber die ziemlich zahlreichen Fälle, in denen Isolierung von Geschwistern anscheinend noch genützt hat, nachdem der Ausschlag schon erkannt war, macht es doch wahrscheinlich, dass die Krankheit in jenem vorläufigen Stadium weniger ansteckend ist, als etwas später.

Die Möglichkeit der Ansteckung dauert nach einem Gutachten, welches die Pariser Academie de médicine im Jahre 1883 nach den ihr bekannten Erfahrungen abgegeben hat, sechsunddreissig Tage, doch sind in neuerer Zeit Zweifel darüber laut geworden; einige glauben, dass schon bedeutend früher jede Ansteckungsgefahr aufhöre. Da sich bis jetzt keine massgebende Ansicht festgestellt hat, so muss man sich auf den behandelnden und somit verant-

*) Er zeigt sich gewöhnlich zuerst im Gesicht, anfangs in Gestalt von hirsekorngrossen Flecken, ähnlich solchen, wie man sie auf weissem Fliesspapier hervorbringen kann, wenn man dasselbe mit einer spitzen, in verdünnte rothe Tinte getauchten Feder betupft.

wortlichen Arzt verlassen. Ich sage auf den behandelnden Arzt. Obgleich bei normal verlaufenden Masern nichts zu behandeln ist, so werden doch vorsichtige Eltern wegen der möglichen Zwischenfälle einen Arzt herbeirufen. In vielen Ländern sind sie dazu verpflichtet, und der herbeigerufene Arzt ist gehalten, den Krankheitsfall anzuzeigen. Da aber doch, namentlich da, wo keine Anzeigepflicht besteht, einmal ein Masernfall ohne Intervention eines Arztes verlaufen könnte, so will ich einige hierauf bezügliche Bemerkungen machen.

Es wird in noch gangbaren Büchern gelehrt, man solle den Patienten etwa vierzehn Tage nach dem Ausbruche des Ausschlages ein warmes Bad nehmen lassen und könne ihn dann dem Verkehre wieder übergeben. Diese Lehre wurzelt unter der Voraussetzung, dass zu der Zeit, für welche das Bad angeordnet wird, der Genesende noch imstande sei, Gesunde anzustecken, in der Idee, dass man einen Kranken durch ein einfaches Bad desinficieren könne und zugleich in dem Wunsche, die Zeit der Quarantaine möglichst abzukürzen. Die erstere Annahme ist bei unseren jetzigen Kenntnissen von den Ansteckungsstoffen nicht mehr haltbar. Es handelt sich zunächst darum, ob die bei der Abschuppung abgestossenen Hautpartikelchen die Krankheit noch weiter verbreiten können. Darüber sind unter den Fachleuten selbst die Ansichten noch getheilt. Wir müssen natürlich, da es eine Verhütung von Ansteckung gilt, so handeln, als ob sie es könnten. Bei Aufstellung der obigen Regel ist angenommen, dass die Abschuppung nach vierzehn Tagen beendigt sei, sie zieht sich aber sehr oft noch in die dritte Woche und darüber hinaus. Für den Laien also, der das wahre Ende derselben nicht so genau überwachen kann, wie der Arzt, schiebt sich der Termin des Reinigungsbades um eine volle Woche hinaus, und es kann nothwendig werden, ihn noch weiter hinauszuschieben. Die Mehrzahl der Masern-Epidemien fällt in die kalte Jahreszeit, in der auch ein lauwarmes Bad nichts so Gleichgiltiges ist, wie im

Sommer.*) Ausserdem kann Husten zurückgeblieben sein, der es auch wünschenswert macht, das Bad zu verschieben, und endlich wird es unnöthig, wenn man in der vierten Woche die sorgfältige Reinigung des Kopfes vornimmt und dann unter häufigem Wäschewechsel nach und nach den übrigen Körper reinigt.

In solchen Fällen, die ohne ärztlichen Rath verlaufen, thuen die Angehörigen am besten, wie es die Aerzte im Anfange dieses Jahrhunderts vorschrieben, den Patienten, solange der Ausschlag vorhanden ist, nicht zu waschen, auch nicht an Gesicht und Händen. Dies Verfahren ist weder das angenehmste noch das reinlichste, aber für den Laien das sicherste. Man lässt den Kranken im mässig verdunkelten Zimmer bei 15° Réaumur oder 19° Celsius liegen ohne ihn in seiner Nahrung mehr zu beschränken als dies das Fieber verlangt. Ventiliert muss ein solches Krankenzimmer werden, aber mit Vorsicht. Am unbedenklichsten durch Unterhalten von Feuer in dem von innen zu heizenden Ofen, ein solcher ist, wenn er gut zieht, ein kräftiger Ventilator, dann durch vorgewärmte Luft, indem man im Nebenzimmer eine Weile die Fenster öffnet, sie wieder schliesst und später die Thür öffnet, welche es mit dem Krankenzimmer verbindet. Der Kranke ist durch vorgestellte Schirme gegen Zugluft zu schützen. Wo sich Gas-Ventilatoren befinden, sind sie dauernd im Gange zu erhalten.

Die Zeit zwischen der Ansteckung und der Erkrankung wird zwischen sieben und vierzehn Tagen angegeben, letztere Zahl muss aber bis zum Ausbruche des Ausschlages gerechnet werden. Es sind dann in der Regel schon drei bis

*) Mettenheimer erkennt in seinen ‚Memorabilien' die Erkältungsgefahr bei warmen Bädern in rauher Jahreszeit an, aber er glaubt sie durch eine kühle Abwaschung gleich nach dem warmen Bade vermeiden zu können. Er spricht aber nur von warmen Seebädern, die chronisch Kranke zu einer Jahreszeit nehmen, in der es nicht möglich ist, in der See zu baden. Bei Kindern, die aus den Masern kommen, darf man sich eine kühle Abwaschung nicht erlauben.

fünf Tage mehr oder weniger auffälligen Unwohlseins vorhergegangen. Nach den Masern bleibt noch monatelang eine Empfindlichkeit gegen Erkältungen zurück, namentlich kalte Bäder sind zu fürchten.

Eine den Krankheitsverlauf überdauernde Ansteckungsgefahr wie solche von Blattern und von Diphtherie bekannt ist, scheint bei den Masern nicht zu existieren. Es ist kein Beispiel bekannt, dass mit Sicherheit auf eine solche schliessen lässt. Man hat deshalb auch keine Ursache, nach Masern zu desinficieren, wo dieses nicht behördlich angeordnet ist. Hiermit fällt auch die Nothwendigkeit des Bades weg, welches seinerzeit als Desinfections-Massregel von den Aerzten angeordnet wurde.

Rötheln *(Rubeola).*

Rötheln sind eine sowohl von Masern als von Scharlach verschiedene und gutartigere Infectionskrankheit. Sie tritt seltener als die obgenannten Krankheiten epidemisch auf und kann nur dann mit Sicherheit erkannt werden, wenn nicht zugleich Scharlach oder Masern herrschen, da einzelne Fälle dieser Krankheiten oft den Rötheln zum verwechseln ähnlich sind. Die Zeit, welche zwischen Ansteckung und Erkrankung verläuft, wird im Mittel auf vierzehn Tage angegeben.

Um die Ausbreitung der Rötheln in der Familie zu verhindern, ist strenge Isolierung nöthig, da sie auch durch Gesunde und auch durch leblose Objecte übertragen werden.

Keuchhusten *(Tussis convulsiva).*

Der Keuchhusten steckt an von Person zu Person; mir ist kein unzweifelhafter Fall bekannt, in welchem er durch gesunde Personen oder durch leblose Objecte übertragen worden wäre, obgleich solche Uebertragung vermuthet worden ist. Man hat also den directen Verkehr mit Kranken zu vermeiden und, falls Keuchhusten im eigenen Hause ausbricht, den oder die Kranken zu isolieren. Dies

ist umsomehr geboten, als der Keuchhusten eine acht Wochen und länger dauernde, quälende und durch seine Complicationen selbst das Leben gefährdende Krankheit ist, und als die Wahrscheinlichkeit, dass ihn doch jeder früher oder später einmal durchmachen müsse, keinesweges so gross ist, wie beispielsweise bei den Masern.

Erwachsene haben die Pflege von Keuchhustenkindern nicht zu scheuen, obgleich es nicht gerathen ist, letztere zu küssen oder mit ihrem Löffel zu essen. Das Kind ist durch die Krankheit umsoweniger gefährdet, je älter es bereits ist, es ist der Ansteckung weniger ausgesetzt und kommt durch die Krankheit weniger herunter, als ein jüngeres, wie man dies an den weniger Erwachsenen und Halberwachsenen sieht, welche zur Zeit von Keuchhusten-Epidemien angesteckt werden.

Mumps (Ziegenpeter).

Mumps wird, wenn man nicht gerade weiss, dass er epidemisch herrscht, von Laien leicht verkannt und für eine Geschwulst der Wangenohrgegend aus anderer Ursache gehalten, ja dieses Verkennen der Krankheit kann die Krankheit überdauern, da sie in günstigen Fällen binnen vierzehn Tagen ohne ärztliche Behandlung in vollständige Genesung übergeht. Man soll sich deshalb, wo eine solche Geschwulst bemerkt wird, erkundigen, ob Mumps vorkomme, und im Bejahungsfalle den Verkehr mit so Erkrankten vermeiden, wenn im eigenen Hause ein solcher Fall vorkommen sollte, Isolation eintreten lassen. Mumps ist einerseits nicht so häufig, dass man glauben sollte, jeder müsse ihn durchmachen, im Gegentheil, die Anzahl der Menschen, welche ihn im Laufe ihres Lebens bekommen, ist gering, andererseits verläuft er keineswegs immer so gutartig. Er kann in Vereiterung übergehen, der Durchbruch des Eiters kann ins Ohr erfolgen und die weiteren Consequenzen können Ohrenfluss, Gehörsstörung und selbst der Tod sein.

Asiatische Cholera *(Cholera Asiatica)*.

In Cholerazeiten hat man zunächst auf das Trinkwasser zu achten und ich verweise auf das, was über dieses im allgemeinen gesagt ist. Am sichersten geht man, wenn man alles Wasser vorher nur kocht und in verschlossenen Gefässen auskühlen lässt, oder wenn man es den von mir angegebenen Process mit salicylsaurem Eisen, Salzsäure und kohlensaurem Natron durchmachen lässt.

Eine weitere Sorge besteht darin, dass man alle rohe Nahrung meidet, rohe Milch, rohes Obst, Salat, Gurken. Im übrigen lasse man die Familie ihre gewohnte Diät fortsetzen, hüte sie aber sorgfältiger als sonst vor Diätfehlern. Es hat sich in Cholera-Epidemien gezeigt, dass die Zahl der Erkrankungen an Montagen grösser war, als an anderen Wochentagen, höchst wahrscheinlich wegen der am Sonntag häufiger begangenen Diätfehler, welche für die Krankheit disponierten.

Man sehe darauf, dass die Kinder wo möglich ausser Hause kein Getränk und keine Nahrung zu sich nehmen.

Kommt ein Fall von Diarrhöe in der Familie vor, so lasse man den Patienten nicht auf den Abort gehen, sondern auf ein Nachtgeschirr, übergiesse den Koth mit einem Gemenge von einen Theil Salzsäure und fünf Theilen Wasser und lasse ihn so eine Stunde lang stehen, erst dann leere man ihn in den Abort aus. Die Wäsche des an Diarrhöe Leidenden ist wie Cholerawäsche zu behandeln, in dreiprocentige Carbolsäure zu legen, beziehungsweise auszukochen, ehe sie der Wäscherin zur manuellen Reinigung übergeben wird.

Tritt ein ausgesprochener Cholerafall in der Familie auf, so hat der Arzt unter seiner Verantwortung das Nöthige zu veranlassen.

Tuberculose.

Die Tuberculose ist leider so verbreitet, dass es keine Vorschriften gibt, durch deren Befolgung man seine Kinder mit Beruhigung vor der Ansteckungsgefahr schützen könnte.

Hier gilt es in erster Reihe, die Kinder soweit zu kräftigen, dass sie, auch wenn sie in Ansteckungsgefahr kommen, derselben Widerstand leisten können. Bei diesem Bestreben sind gute Ernährung und Aufenthalt in freier Luft die Hauptsache, denn wir sehen aus den statistischen Angaben über Tuberculose, welch hohen Wert sie haben.

Anderseits ist es aber auch die Pflicht der Angehörigen und der Pfleger, sofern sie selbst tuberculös sein sollten, alle mögliche Sorgfalt und Vorsicht anzuwenden, dass ihre Krankheit nicht auf die Kinder übertragen werde. Zu einer bezahlten Pflegerin wird sich niemand eine solche aussuchen, welche brustkrank ist, aber auch wenn die Eltern selbst oder pflegende Grossmütter oder andere nahe Verwandte der Krankheit verdächtig sind, so haben sie bei allem, was sie thun, daran zu denken, dass die Kinder nicht gefährdet werden.

In erster Reihe ist das Vorkosten oder gar Vorkauen der Speisen zu vermeiden, dann aber auch der gemeinsame Gebrauch der Ess- und Trinkgeschirre, wenn dieselben nicht jedesmal frisch gereinigt sind. Es ist überhaupt gut, wenn in allen Familien jedes Kind sein eigenes Essbesteck, sein eigenes Trinkglas und seine eigene Tasse hat.

Dann muss aber auch das Ausspucken in Tücher und in trockene Spucknäpfe vermieden werden. Am besten sind für diesen Zweck Gläser, die oben enger, unten weiter, etwa von der Gestalt einer umgekehrten Birne, und zur Hälfte mit Flüssigkeit gefüllt sind.

Endlich muss auch die kranke Mutter oder Pflegerin die Kinder nicht in ihr Bett legen und aus ihren abgelegten Kleidern darf nichts für die Kinder gemacht werden. Kurz es muss alles vermieden werden, was die Uebertragung der furchtbaren Krankheit vermitteln könnte. Gebrauchsgegenstände von an Tuberculose Verstorbenen sollte man, soweit sie nicht sicher desinficiert werden können, vernichten. Es ist bemerkenswert, dass schon lange, ehe die Tuberculose allgemein für ansteckend galt, in einzelnen Curorten Betten

und Bettwäsche von an Tuberculose Verstorbenen von amtswegen verbrannt wurden.

Man hielt früher die Tuberculose allgemein für erblich in der Familie. Man ist darüber jetzt im ungewissen. Seit man weiss, dass die Tuberculose ansteckend ist, erklären sich die zahlreichen Fälle tuberculöser Kinder von tuberculösen Eltern auch durch Ansteckung. Man kann sich freilich auf tuberculöse Embryonen berufen, aber dieselben sind selten. Dass die Tuberculose Zusammenlebender häufiger durch Ansteckung als durch Vererbung übertragen wurde, dafür spricht der Umstand, dass nach statistischen Untersuchungen Tuberculose unter Ehegatten häufiger vorkommt, als zwischen Eltern und Kindern. (Vergleiche hier das in dem Artikel »Landaufenthalt« gesagte.)

Ueber die Incubationszeit lässt sich bei dem meist chronischen Verlaufe der Tuberculose und bei der grossen Verbreitung derselben nichts Sicheres sagen, da überdies die Krankheit so häufig erst in ihren vorgeschrittenen Stadien sicher erkannt wird. Meist ist auch die Zeit der Ansteckung nicht einmal annähernd zu bestimmen.

Die Ansteckungsfähigkeit des Auswurfs Tuberculöser scheint sehr lange erhalten zu bleiben. A. K. Stone fand in solchem, der drei Jahre trocken aufbewahrt war, die Bacillen noch erhalten und bei Versuchen an Kaninchen zeigten sie sich noch wirksam, wenn auch weniger als frische. Er räth sie sammt ihrem Gefässe, für welches er Papiermasse vorschlägt, durch Feuer zu zerstören.

Ruhr *(Dysenterie)*.

Wir müssen diese an sich und in ihren Folgen höchst bösartige Krankheit zu den ansteckenden rechnen, obgleich es nicht bekannt ist, dass sie durch blosses Zusammensein mit einem Ruhrkranken übertragen werde. Das Contagium ist in den Darm-Entleerungen der Kranken enthalten und wird von diesen aus weiter verbreitet. Der häufigste Weg ist wohl der, dass es mit diesen in den Boden und so auf

unterirdischen Wegen in das Wasser der Brunnen gelangt; aber es muss noch eine andere Art der Verbreitung geben. Die Stadt Graz in Steiermark hat seit vielen Jahren ein wohl reguliertes Abfuhrsystem. Sie besitzt dabei auch eine relative Immunität gegen Cholera. Cholera, die dort eingeschleppt wurde, hat nur geringe Verbreitung gefunden und ist bald wieder erloschen. Dieses Abfuhrsystem hat aber nicht verhindert, dass Ruhr dort öfters in ziemlicher Ausdehnung geherrscht hat.

Es muss zunächst in Betracht gezogen werden, dass die Ruhrkeime auch mit den Leichen der an Ruhr Verstorbenen in den Boden gelangen, dann aber wissen wir auch über die Lebensdauer derselben ausserhalb des Körpers nichts Sicheres, ja wir wissen nicht, ob sie dem lebenden menschlichen Körper allgemein entstammen, oder ob sie nicht, wie dies jetzt vom Sumpffieber allgemein bekannt ist, ausserhalb desselben entstehen können und in den Menschen einwandern oder hineingeschleppt werden, wofür der Umstand spricht, dass Ruhr-Epidemien (sie treten namentlich im August und September auf), so sehr von der Jahreszeit abhängig sind.

Man hat im Darm und in den Ausleerungen Ruhrkranker zahlreiche mikroskopisch kleine Thierchen der untersten, das heisst einfach gebautesten Abtheilungen gefunden, aber man weiss nichts Sicheres über ihre Lebensgeschichte und es ist auch der Beweis dafür, dass sie die eigentlichen Krankheitserreger sind, nicht vollständig erbracht.

Bei dieser unserer Unkenntnis ist es am besten, einen Ort, an dem Ruhr epidemisch oder endemisch herrscht, mit seiner Familie baldmöglichst zu verlassen. Wo dies nicht thunlich ist, hat man sich alles unabgekochten Trinkwassers und auch aller rohen Gemüse, auch des rohen Obstes zu enthalten. Als disponierende Momente werden Strapazen und Erkältungen, namentlich Liegen auf feuchter Erde oder feuchtem Grase, gefürchtet. Weiter hat man sich vor Latrinen zu hüten, die etwa auch von Ruhrkranken

benützt werden könnten. Es ist mehrfach angegeben, dass in Spitälern durch Leibschüsseln, sogenannte Steckbecken, Ruhr auf Patienten übertragen worden sei, welche wegen anderer Leiden das Krankenhaus aufgesucht hatten.

Bauchtyphus *(Typhus abdominalis).*

Der Bauchtyphus ist ansteckend durch einen Bacillus, der sich im Kothe des Kranken, in dessen inneren Organen und auch im Blute gefunden hat. Letzteres ist von besonderer praktischer Wichtigkeit, da in dieser Krankheit nicht selten Nasenbluten eintritt, und man wissen muss, dass die dadurch beschmutzten Tücher und Wäschestücke infectiös sind. Der Bauchtyphus steckt von Person zu Person an und auch indirect durch Verbreitung des obgenannten Bacillus, am häufigsten dadurch, dass derselbe in Brunnen gelangt, deren Wasser dann von anderen getrunken wird. Dieser Weg der Ansteckung verlangt sogar mehr Opfer als der directe; ihre Zahl zählt nach Millionen, während Hunderttausende von Typhuskranken gepflegt worden sind, ohne dass ihre Pfleger erkrankt wären. Der beste Schutz für die letzteren ist Reinlichkeit.

In gesunden Zeiten hat man keine anderen Vorsichtsmassregeln einzuhalten, als diejenigen, welche in den Abschnitten über Speisen und Getränke angegeben sind; sobald aber der Typhus in der Nachbarschaft ausbricht, so hat man Ursache, nichts roh zu geniessen, namentlich und vor allem auch Trinkwasser und Milch vorher zu kochen. Wenn sich in der eigenen Familie eine fieberhafte Krankheit zeigt, so beruhige man sich nicht bei den Namen Nervenfieber, Schleimfieber, Gallenfieber. Das sind Namen, welche einige Aerzte gebrauchen, um die Angehörigen das gefürchtete Wort Typhus nicht hören zu lassen. Man dringe in den Arzt, zu sagen, ob Typhus oder nicht. Im ersteren Falle grabe man im Hofe eine oben offene Tonne ein, aber so, dass sich ihr Inhalt nicht mit dem etwa vorhandenen Hausbrunnen unterirdisch in Verbindung setzen kann. In

diese Tonne bringe man frisch gelöschten Kalk, der von Zeit zu Zeit erneuert werden muss, schütte alle Ausleerungen des Kranken hinein und rühre jedesmal mit einem dauernd in der Tonne stehenden Besenstiele um. Eine zweite solche Kalktonne richte man ein für die schmutzige Wäsche des Kranken, die aus derselben direct in siedendes Wasser kommen, ausgekocht und erst dann gewaschen werden muss.

Gleich nachdem die Krankheit erkannt ist, hat man sich um die Ursache des speciellen Falles zu kümmern, wobei der behandelnde Arzt, beziehungsweise der Polizeiarzt Hilfe zu leisten hat, um den Weg anzugeben, auf dem die noch gesunden Familienglieder und die Dienstboten geschützt werden können.

Die Pflege des Typhuskranken übernehme wo möglich ein Glied der Familie, welches den Typhus schon früher überstanden hat, weil es am unwahrscheinlichsten ist, dass dasselbe noch einmal angesteckt werde.

Wo die Desinfection nach abgelaufenem Typhus nicht gesetzlich vorgeschrieben ist, muss die Familie sie im eigenen Interesse verlangen.

Der Ausbruch der Krankheit soll erst drei bis vier Wochen nach der Ansteckung erfolgen, die Zeit desselben ist aber häufig schwer zu bestimmen, weil ihm ein sich allmählich steigendes Unwohlsein vorhergegangen ist.

Flecktyphus (Petechial-Typhus).

Der Flecktyphus ist eine von dem Darmtyphus, Bauchtyphus *(Ileotyphus)*, wesentlich verschiedene ansteckende Krankheit, welche mit dem letzteren vielleicht nichts als den Namen gemein hat.

Vor einer längeren Reihe von Jahren (1854) hörte ich einmal einen irischen Arzte, der seine Erfahrungen in seiner Heimat gesammelt hatte, die Ansicht äussern, der Flecktyphus stecke in anderer Weise an, als Blattern, Masern und Scharlach. Während bei den letzteren ein Minimum von Ansteckungsstoff genüge, komme beim Flecktyphus

auch die Masse desselben in Betracht. Man könne einen einzelnen Flecktyphus-Kranken ohne besondere Gefahr für die übrigen Patienten auf einen Krankensaal legen, wenn dagegen mehrere oder sogar die Majorität Flecktyphus-Kranke seien, so sei die Gefahr für die übrigen eine sehr bedeutende. Nachrichten über die zahlreichen Erkrankungen von Wärterinnen und Hospitalsärzten in verschiedenen Epidemien, bei einer verhältnismässig geringen Anzahl von erkrankten Privatärzten, schienen diese Ansicht zu bestätigen, aber sie scheint dennoch nicht allgemein haltbar zu sein.

Schon 1868 hat sich Virchow dahin ausgesprochen, dass der Flecktyphus nicht nur von Person zu Person anstecke, sondern auch durch gesunde und selbst durch leblose Objecte verschleppt werden könne und andere haben dies bestätigt. Auf dem 1890 in Berlin abgehaltenen medicinischen Congresse erstattete Dr. Obtułowicz, der seine Erfahrungen zwölf Jahre lang als Bezirksarzt in Galizien machte, einen Bericht über den Flecktyphus, in dem er ausdrücklich erwähnt, dass eine einzige mit Flecktyphus behaftete Person imstande sei, die Krankheit in einer ganzen Ortschaft und dann in einem ganzen Bezirke zu verbreiten, sie sei so nicht nur von einem Hause zum andern, sondern aus der Bukowina und aus Oberungarn nach Galizien eingeschleppt worden. Dr. Obtułowicz gibt an, dass die Patienten auch während der Reconvalescenz noch ansteckend seien, und das Contagium sich wochenlang in inficierten Kleidern erhalte. Andererseits legt aber auch er Wert auf die Massenwirkung desselben, indem nach ihm die Winter-Epidemien durch den Mangel an Ventilation in den Krankenzimmern genährt werden, während sie mit dem Beginne der warmen Jahreszeit nachlassen, beziehungsweise aufhören. Es stimmt dies auch mit älteren Beobachtungen vollkommen überein.

Den Flecktyphus überstanden zu haben schützt vor einer neuen Erkrankung an demselben nicht absolut. Es ist damit ähnlich wie mit Masern, ja es kommt, wenn auch sehr selten, vor, dass jemand während ein und derselben

Epidemie zweimal befallen wird, wie dies auch bei Masern beobachtet worden ist.

Kinder unter fünfzehn Jahren sind der Krankheit weniger ausgesetzt als Erwachsene, und überstehen dieselbe, wenn sie ergriffen werden, meist glücklich, während die Sterblichkeit innerhalb der Erkrankten mit dem Alter auffällig zunimmt. Nichts destoweniger hat man seine Kinder vor dieser gefährlichen und bei uns zum Glücke nicht häufigen Krankheit zu behüten.

Da die Krankheit nicht in allen Fällen sofort erkannt, bisweilen auch ihre wahre Natur von den Angehörigen verhehlt wird, hat man in Zeiten, in denen Flecktyphus herrscht, seine Angehörigen, beziehungsweise Pflegebefohlenen, von dem Besuche jedes fiebernden Kindes abzuhalten. Falls jemand von der eigenen Familie erkrankt, so hat man ihn zu isolieren und seine Pflege ausschliesslich einer Person anzuvertrauen, die dann wieder ausser Verkehr mit den übrigen Familiengliedern zu setzen ist.

Cholera infantum.

Kinder-Cholera *(Cholera infantum)* nennt man die oft epidemisch herrschenden Durchfälle, welche einen so grossen Antheil an der Sommersterblichkeit der Kinder des ersten und auch noch des zweiten Lebensjahres haben. Kinder, die ganz an der Brust ernährt werden, werden selten befallen, meist solche, welche entweder von Haus aus oder später als Beinahrung Thiermilch bekommen, und solche, welche bereits von der Brust entwöhnt sind.

Die Vorsichtsmassregeln, welche in Rücksicht auf die Nahrung zu treffen sind, habe ich bereits in dem Capitel über die künstliche Ernährung besprochen.

Eine weitere Vorsichtsmassregel besteht darin, die Temperatur in den Wohn- und Schlafräumen sich nicht zu sehr steigern zu lassen. Die Sommerhitze ist als solche weniger zu fürchten als ihr Eindringen in die Wohnungen.

Manche glauben nur leben zu können, wenn sie auch in der grössten Hitze den ganzen Tag über die Fenster offen haben. Dies ist ein Fehler; man soll die Luft der Nacht, des frühen Morgens und des späten Abends zur Ventilation benützen, sich und sein Kind aber gegen die heisse Luft des Mittags und Nachmittags abschliessen. Schädlich ist es auch, und zwar wahrscheinlich nicht wegen der Temperatursteigerung allein, wenn ausser dem Kinde und derjenigen, die es wartet, noch mehrere Personen in demselben Zimmer schlafen, namentlich wenn dieses Zimmer nicht geräumig und wenn es allseitig geschlossen ist.

Endlich ist darauf zu achten, dass die Windeln und was sonst vom Kinde beschmutzt ist, nicht nur ausgewaschen sondern ausgekocht werden, und nicht in den Zimmern, in denen sich das oder die Kinder befinden, zum trocknen hängen. Dies ist namentlich in Anstalten zu vermeiden, wo mehrere Kinder gemeinschaftlich verpflegt werden. Uffelmann citiert eine Beobachtungsreihe von Dr. Peters, in der sich die schädlichen Wirkungen davon, dass man diese letztere Regel nicht beachtet hatte, aufs bestimmteste nachweisen liessen.

Soor (Mehlhund, Schwämmchen).

Soor ist eine Krankheit kleiner Kinder, sowohl an der Brust saugender, als auch solcher, die künstlich ernährt werden. In einem sehr verbreiteten Lehrbuche heisst es in Bezug auf die Verhütung desselben: »Der Arzt hat seinen Clienten dringend anzuempfehlen, dass dem Kinde nach dem Trinken, mag es schlafen oder nicht, der Mund mit einem in Wasser oder in eine Mischung von Wasser mit etwas Wein getauchten Leinwandläppchen sorgfältig ausgewischt werde.« Bei manchem Kinde ist man aber froh, wenn es beim Trinken eingeschlafen ist, und scheut sich mit Recht, es der erwähnten Reinigung halber aufzuwecken. Dr. von Widerhofer macht deshalb bei Erwähnung derselben die

ausdrückliche Ausnahme, »wenn das Kind beim Saugen nicht einschläft«. In den ersten sechs Wochen bis drei Monaten lässt er vor und nach dem Trinken reinigen, und die Reinigung vor dem Trinken ist wahrscheinlich ebenso wichtig, wie die nach demselben. Die letztere hat den Zweck, etwaige Milchreste, die sich im Munde zersetzen und die Schleimhaut zur Aufnahme der Krankheitskeime disponieren könnten, zu entfernen, die erstere aber kann dazu dienen, etwaige Keime des Soorpilzes zu entfernen, ehe sie in die tieferen Theile der Mundhöhle, die ihrer Entwickelung vorzugsweise günstig sind, und in den Schlund und die Speiseröhre hinabgelangen.

Der Soor ist eine notorisch ansteckende Krankheit, wenn auch die Ansteckung beim einzelnen Kinde in der Regel nicht nachweisbar ist, wahrscheinlich deshalb nicht, weil die Keime sehr verbreitet sind. Man soll deshalb auch die Läppchen, mit denen man die Reinigung vornimmt, stets mit Lauge auskochen und gut mit reinem, am besten mit eben vorher gekochtem Wasser spülen lassen. ehe man sie wieder anwendet. Auch ist es gerathen, die Brust, ehe sie dem Kinde gereicht wird, jedesmal mit lauem Wasser zu waschen. Bei Kindern von drei Monaten und darüber lässt Widerhofer die Reinigung nur zweimal täglich, morgens und abends, vornehmen, weil dann schon die Mundschleimhaut ein weniger günstiger Nährboden für den Soorpilz ist. Man lasse sich aber deshalb nicht einreden, die Schwämmchen seien etwas Gleichgiltiges und würden von selbst wieder gut. Die Kinder kommen dabei oft sehr herunter, indem Mehlhund und Verdauungsstörungen sichtlich in nahem Zusammenhange stehen. Sobald man die ersten Spuren, gewöhnlich kleine milchweisse Punkte oder Flecken, wahrnimmt, wende man zu der Reinigung vor dem Trinken nicht mehr reines Wasser, sondern einen Gewichtstheil Borax (Borsaures Natrium) in hundert Theilen Wasser an, und wenn darauf hin die Flecke nicht zurückgehen oder gar zunehmen, so wende man sich an den Arzt.

Ophthalmia neonatorum.

Augenentzündung der Neugebornen, *Ophthalmia neonatorum,* ist ein Augenkatarrh, der, wo er in der Privatpraxis vorkommt, sich in der Regel zwischen dem zweiten und sechsten Lebenstage zeigt. Er war früher, ehe man in Entbindungsanstalten die geeigneten Mittel dagegen ergriff, sehr häufig und an manchen Orten hatte ein Drittheil aller Erblindeten sein Augenlicht durch denselben verloren. Jetzt wendet man in jenen Anstalten fast allgemein ein von Credé in Leipzig empfohlenes Verfahren an, welches darin besteht, dass, sobald das neugeborene Kind abgenabelt und gebadet ist, wobei das Badewasser nicht in die Augen kommen darf, die letzteren mit reinem Wasser und einem reinen Läppchen oder feinster Watte gereinigt werden und dann in jedes Auge ein Tropfen einer zweiprocentigen Höllensteinlösung (zwei Theile salpetersaures Silber auf hundert Theile destilliertes Wasser) gelassen wird.*)

Die grösste Vorsicht ist nöthig, wenn die Mutter schon vor der Geburt an Scheidenfluss oder an einem eitrigen oder schleimigen Ausfluss aus der Harnröhre gelitten hat. Sobald die Krankheit sich zeigt, ist sofort ärztliche Hilfe zu suchen.

Die ägyptische Augen-Entzündung oder das Trachom.

Das Trachom ist bei uns glücklicherweise kein häufiger Gast in der Familie, aber es ist eine bekannte Geissel von Kasernen, von Gefangenhäusern, seltener auch von Kinderasylen und von Pensionaten. Die erste Vorkehrung gegen die Krankheit besteht darin, dass jedes Kind seine eigenen

---

*) Neuerlich hat Dr. Valude in den »Annales d' oculustique« CVI, p. 16, empfohlen, statt dessen unmittelbar nach der Geburt Jodoform in die Augen der Kinder einzustauben. Anderweitige Erfahrungen darüber sind abzuwarten.

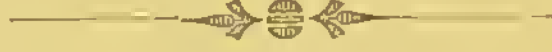
Wasch-Utensilien habe, Waschbecken, Seife, Handtuch und, wo er in Gebrauch ist, auch den Schwamm, und dass es ihm verboten sei, sich anderer Wasch-Utensilien zu bedienen, wenn sie ihm nicht ungebraucht dargereicht werden.

Es muss dies sein, nicht nur um die Ansteckungsgefahr von Trachom zu meiden, sondern als ein Bestandtheil der allgemeinen Hausordnung, indem auch andere Ansteckungsstoffe, namentlich durch Handtücher und Schwämme, übertragen werden können. Da letztere nicht so wirksam wie die Handtücher gewaschen werden können, so kocht man sie, wo irgend ein Verdacht gegen sie vorhanden ist, aus, nachdem man sie durch Tränken, Ausdrücken und Wiedertränken zum Untersinken gebracht hat. Sie werden dann nach dem Trocknen hart, aber erweichen sich wieder im Wasser. Doch leiden die Schwämme durch das Auskochen, und da andererseits die stete Manipulation mit desinficierten Flüssigkeiten nicht Sache eines gewöhnlichen Haushaltes ist, so ersetzt man bei der täglichen Reinigung der Kinder den Schwamm zweckmässig durch Stücke von weichen, vielgebrauchten, gut ausgekochten leinenen Handtüchern.

Obgleich man allgemein der Ansicht ist, dass die ägyptische Augen-Entzündung nur durch Uebertragung des Secretes anstecke, so ist es doch gerechtfertigt, seinen Kindern jeden Verkehr mit Trachomatösen zu untersagen, da sich in vielen Fällen von Ansteckung mit dieser bösartigen Krankheit die Art der Uebertragung nicht hat nachweisen lassen.

Wenn das Kind eine Schule besucht, welche mit einer Pensionsanstalt, mit einem sogenannten Internate verbunden ist, und in letzterem trachomatöse Augen-Entzündung ausbricht, so ist das Kind von der Schule fernzuhalten, eventuell ganz aus derselben herauszunehmen, da man bei dem chronischen Verlaufe der Krankheit nie wissen kann, wann die Schule wieder rein werden wird.

Bei jeder Augen-Affection, die Veranlassung zum Verdachte auf trachomatöse Infection gibt, ist sofort die Hilfe eines Augenarztes nachzusuchen. Das Uebel muss frühzeitg bekämpft werden, ehe bleibende oder doch schwer zu beseitigende Veränderungen entstanden sind.





INHALT.

